L'ergonomie au bureau

4e édition

Produit par le Centre canadien
d'hygiène et de sécurité au travail

Appels d'urgence

_____

Ambulance

_____

Incendie

_____

Police

_____

Centre anti-poisons

_____

Médecin

_____

Numéro de téléphone d'urgence de la compagnie

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail
135 rue Hunter est, Hamilton Ontario Canada L8N 1M5

104-05939/

Guide santé sécurité de L'ergonomie au bureau

4e édition

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

Publié en 2003

P01-2E
ISBN 0-660-96808-8
Numéro de catalogue DSS CC273-2/03-1F

Canada 10 $ (+ TPS)
États-Unis/Autres pays 10 $US
(Les prix peuvent changer sans préavis)

©CCHST, 2003

Renseignements personnels

Ce guide appartient à :

Nom _____

Société _____

Poste _____

Adresse _____

Téléphone _____ _____

Médecin _____

Téléphone _____

Allergies _____

Troubles médicaux _____

_____

_____

_____

En cas d'urgence, prière de prévenir :

Nom _____

Lien de parenté _____

Adresse _____

Téléphone _____

Guide santé sécurité de L'ergonomie au bureau

Objectifs

Ce guide vous permettra :

- de comprendre les principes de base de l'ergonomie au bureau;
- de déterminer les tâches qui risquent de causer des lésions attribuables au travail répétitif (LATR) et autres lésions aux muscles et aux articulations;
- de concevoir un programme d'ergonomie et de fixer des objectifs pour votre lieu de travail;
- d'axer vos interventions sur la résolution des problèmes, en faisant participer les employés et la direction.

Portée

Ce guide porte sur le travail de bureau. Il s'intéresse aux facteurs qui contribuent à une bonne adéquation entre l'employé et son travail, et aborde les aspects ergonomiques liés au poste de travail, à l'organisation du travail, au milieu de travail et aux méthodes de travail.

En plus de faciliter l'élaboration et la mise en place des programmes d'ergonomie au bureau, ce guide peut servir de documentation utile dans le cadre d'ateliers de formation offerts aux employés.

Public cible

Ce guide s'adresse aux gestionnaires, aux superviseurs, aux travailleurs et aux travailleuses, aux personnes qui travaillent à la maison, aux infirmières et infirmiers en hygiène du travail, aux représentants en santé et sécurité, et aux professionnels de l'hygiène et de la sécurité.

Résumé

L'ergonomie s'intéresse à l'adaptation du travail au travailleur. Par « travail », on entend ici le milieu de travail, le poste de travail et les tâches à accomplir. Les conditions ergonomiques sont mauvaises lorsque le « travail » est incompatible avec les caractéristiques physiques du travailleur et avec sa capacité de continuer à travailler. Ce genre de conditions peut entraîner de l'inconfort, de la fatigue et, par conséquent, causer des lésions.

Les lésions attribuables à de mauvaises conditions ergonomiques sont désignées de plusieurs façons : lésions musculo-squelettiques, microtraumatismes répétés ou lésions attribuables au travail répétitif (LATR). Ces lésions sont causées par les tâches comportant des mouvements répétitifs exécutés sur de longues périodes, par les mouvements pénibles et par les postures incorrectes. Les LATR, douloureuses et souvent invalidantes, affectent surtout les poignets, le dos, les jambes, les épaules, le cou, les muscles et les articulations.

Un environnement adéquat est important pour assurer le bien-être général et la productivité des travailleurs. Un lieu de travail trop froid ou trop chaud, mal éclairé, bruyant, mal ventilé ou imprégné d'odeurs désagréables est une source d'inconfort, de stress, de fatigue générale, de fatigue oculaire, de maux de tête et d'autres troubles.

On peut prévenir les lésions et les maladies liées à une mauvaise ergonomie en adaptant le lieu de travail et en organisant les tâches en fonction de la morphologie et de la psychologie de chaque travailleur.

Table des matières

Introduction

1re partie **Les risques ergonomiques au bureau**

1. Qu'est-ce que l'ergonomie? 2
2. En quoi consistent les lésions attribuables au travail répétitif (LATR)? 3
3. Pourquoi se préoccupe-t-on autant d'ergonomie? 4
4. Quels sont les symptômes courants des LATR? 5
   - *Lésions musculo-squelettiques* 6
   - *Douleur* 7
5. Quelles sont les causes de LATR? 8
6. Quels sont les effets des LATR sur le corps? 10
   - *Lésions articulaires* 10
   - *Lésions musculaires* 11
   - *Lésions des tendons* 12
   - *Lésions des nerfs* 13
   - *Syndrome du défilé thoraco-brachial* 14
   - *Syndrome du canal carpien* 14
   - *Lésions dorsales* 17
   - *Prévention du mal de dos* 18
7. Que faire lorsqu'on remarque des symptômes de LATR? 20
8. Comment soigne-t-on les LATR? 20
   - *Restriction des mouvements* 20
   - *Application de chaleur et de froid* 21
   - *Exercices* 21
   - *Médicaments et intervention chirurgicale* 21

2e partie **L'ergonomie au bureau**

1. En quoi consiste un programme ergonomique pour le bureau? 24

2. Comment reconnaître les risques ergonomiques? ... 25
3. Comment réduire les risques ergonomiques? ... 26
Aménagement du poste de travail ... 27
Travail debout ... 35
Organisation des tâches ... 37
Conception des outils, des équipements et du mobilier ... 40
Manutention : Travail d'entretien ... 41
Milieu de travail ... 45
Éclairage et vision ... 49
4. Les aspects ergonomiques des terminaux à écran de visualisation ... 53
Vérification des postes de travail avec TEV ... 53
Adaptation du poste de travail avec TEV ... 59
Maniement de la souris ... 62
Choix de la souris ... 62
Emplacement de la souris ... 64
Emploi du téléphone au TEV ... 67
Raccommodement émis par les TEV ... 67
Travail au TEV en position debout ... 70
Postes de travail avec TEV—Organisation des tâches ... 72
5. La sécurité au bureau ... 73
6. Exercices à faire au bureau ... 76
7. Éducation et formation ... 81

partie **Règlements, normes et lignes directrices en ergonomie**

1. Normes canadiennes ... 84
2. Normes étrangères ... 84

partie **Législation sur l'hygiène et la sécurité du travail**

1. Législation canadienne ... 86
2. Législation aux États-Unis ... 92

5e partie **Sources d'information**

Ministères du gouvernement canadien ayant des responsabilités en matière de santé et de sécurité au travail 96

Organismes fédéraux américains responsables de la santé et de la sécurité 101

Annexes

A1 : Modèle de questionnaire de sondage sur l'ergonomie ... 112

A2 : Modèle de sondage sur la santé 120

A3 : Modèle de liste de vérification ergonomique 124

Introduction

Dans les bureaux d'aujourd'hui, c'est aux lésions attribuables au travail répétitif (LATR) qu'on est le plus souvent exposé, faute d'aménagement approprié des postes de travail et de conception adéquate des tâches.

Deux types de LATR sont fréquents : les tensions musculaires dans le cou, les épaules et le dos dues au travail en position assise sur de longues périodes, et les lésions aux articulations et aux muscles dues à la répétition des mêmes mouvements. Les lésions causées par les mouvements répétitifs sont désignées de plusieurs façons : microtraumatismes répétés, lésions musculo-squelettiques et troubles musculo-squelettiques liés au travail. Nous n'utiliserons ici que l'expression « lésions attribuables au travail répétitif » ou « LATR » pour désigner l'ensemble de ces affections.

Le tableau qui suit donne un aperçu des risques courants que présente le travail de bureau sur les plans de la sécurité et de l'ergonomie.

Risques du travail de bureau sur les plans de la sécurité et de l'ergonomie

Type de risque	Causes	Prévention
Risques de nature ergonomique		
Fatigue oculaire/ maux de tête	• mauvais éclairage • éblouissement/ scintillement à l'écran • mauvaise posture	• éclairage adéquat • poste de travail bien conçu • entretien de l'équipement
Lésions attribuables au travail répétitif (LATR)	• tâches répétitives • mauvaise posture/siège inadéquat • poste de travail mal conçu • terminal à écran de visualisation, outils de travail mal disposés	• poste de travail bien conçu • bonne conception des tâches • milieu de travail confortable
Lombalgies (mal de dos)	• mauvaises méthodes de manutention • mauvaise posture	• formation sur les bonnes méthodes pour soulever des charges • sièges et postes de travail adéquats • pauses régulières
Risques pour la sécurité		
Faux pas, glissades, chutes, entorses, foulures, fractures	• planchers encombrés • surfaces glissantes • câbles traînants • matériel mal rangé • armoires, tiroirs et portes ouvertes	• bon entretien ménager • bon aménagement du lieu de travail • méthodes de travail sécuritaires
Coupures et éraflures	• matériel de bureau mal conçu • mobilier/matériel aux arêtes vives	• outils et matériel bien conçus
Brûlures/chocs électriques	• câblage déficient, appareils électriques défectueux • radiateurs électriques • accumulation d'électricité statique	• formation sur la sécurité en électricité • vérifications de sécurité systématiques • méthodes de manipulation sécuritaires • mise à la terre

1er partie

Les risques ergonomiques au bureau

1. Qu'est-ce que l'ergonomie?
2. En quoi consistent les lésions attribuables au travail répétitif (LATR)?
3. Pourquoi se préoccupe-t-on tant d'ergonomie?
4. Quels sont les symptômes courants des LATR?
5. Quelles sont les causes des LATR?
6. Quels sont les effets des LATR sur le corps?
7. Que faire en cas de symptômes de LATR?
8. Comment soigne-t-on les LATR?

1. Qu'est-ce que l'ergonomie?

Le mot ERGONOMIE est formé de deux mots grecs : ERGOS » (TRAVAIL) et « NOMOS » (LOIS NATURELLES).

Pour simplifier, disons que l'ergonomie est la science de l'adaptation du travail à l'homme.

L'ergonomie s'intéresse donc à l'aménagement des postes de travail, à la conception des tâches et au milieu de travail.

Un poste de travail non adapté à la morphologie, à la taille et aux capacités de la personne qui l'occupe peut nuire à son rendement. Un poste de travail mal conçu soumet le travailleur à un stress physique excessif en l'obligeant à adopter de mauvaises postures, à employer une force excessive ou à exécuter des mouvements répétitifs. Le travail prolongé dans de telles conditions peut provoquer des lésions aux poignets, au dos, au cou, aux épaules et aux coudes en particulier; aux muscles, aux articulations et aux nerfs en général. Ces lésions sont regroupées dans le guide sous l'appellation lésions attribuables au travail répétitif (LATR).

Sur le plan économique, de mauvaises conditions ergonomiques se traduisent par une perte de qualité et de productivité, et une augmentation des coûts d'indemnisation en raison des heures de travail perdues et des rentes d'invalidité à verser.

2. En quoi consistent les LATR?

Les LATR sont des lésions aux muscles et aux tissus qui relient les os entre eux, à savoir les tendons et les ligaments. Les employés de bureau sont exposés à deux types de LATR :

1. Douleurs musculaires dues à l'immobilité prolongée :
   - mal de cou
   - mal de dos
2. Les LATR dues à une combinaison de postures contraignantes, de mouvements répétitifs et d'efforts exercés dans des positions non naturelles ou contraintes :
   - douleurs aux poignets et aux mains
   - douleurs aux épaules

Les lésions attribuables au travail répétitif (LATR) sont également appelées « syndrome de surutilisation », « lésions dues à un effort excessif », « lésions dues aux mouvements répétitifs », « microtraumatismes répétés » et « troubles musculo-squelettiques dus au travail ». Ces différentes expressions cherchent à souligner la persistance des contraintes exercées sur certaines parties du corps dans l'accomplissement de certaines tâches.

Selon la nature de la tâche, les parties du corps les plus fréquemment touchées chez les employés de bureau sont le torse, notamment le bas du dos, les épaules, le cou, les bras et les poignets.

Pour des raisons encore mal connues, l'expression « syndrome du canal carpien » en est venu à désigner l'ensemble des LATR dont souffrent les employés de bureau travaillant sur un ordinateur, alors qu'en réalité ce syndrome est plutôt rare.

3. Pourquoi se préoccupe-t-on tant d'ergonomie?

Le travail de bureau comporte certains risques de LATR pour les raisons suivantes :

- postures statiques et contraintes maintenues souvent trop longtemps
- mouvements répétitifs des mains
- mouvements rapides et soutenus sans période de récupération suffisante.

Les risques ergonomiques que pose le travail de bureau sont liés à l'aménagement du poste de travail, à l'organisation des tâches, aux mouvements répétitifs, à la posture, à la vision, à l'ambiance thermique, au bruit et à la sécurité. Un travail effectué pendant de longues périodes (des mois ou des années) dans un lieu de travail mal aménagé augmente les risques de LATR.

Ces dernières années, le nombre de cas déclarés de lésions aux poignets et de maux de dos n'a cessé d'augmenter. Beaucoup de ces lésions sont graves et nécessitent un traitement médical de longue durée et parfois une intervention chirurgicale. Pour le monde du travail, ces lésions entraînent des pertes de productivité et de qualité, de même qu'une augmentation des coûts liés aux journées de travail perdues et aux prestations d'invalidité.

4. Quels sont les symptômes courants des LATR?

Les LATR touchent surtout les mains, les poignets, les épaules et les bras.

Voici une liste sommaire de quelques signes avertisseurs :

- Douleur : sensation de brûlure ou douleur
- Fatigue
- Picotement, engourdissement
- Affaiblissement de la préhension, maladresse
- Raideur : difficulté à tourner les poignées de porte
- Perte de maîtrise ou de coordination des mouvements
- Hypersensibilité : sensibilité au toucher.

Il y a diverses façons de désigner les différents types de LATR selon le genre de lésion en cause et la partie du corps concernée. Le tableau qui suit donne un aperçu sommaire des symptômes les plus courants de ce genre de lésion.

Lésions musculo-squelettiques

Genre de trouble	Symptômes
Dorsalgie	Douleur au dos; difficulté à tourner, fléchir et bouger le dos.
Syndrome du canal carpien	Compression du nerf médian à l'endroit où il pénètre dans la paume. Les symptômes sont une douleur et un engourdissement de l'index et du majeur, et une faiblesse des muscles abducteurs du pouce.
Tendinite	Douleur affectant principalement les mains et les poignets, due à une inflammation des tendons occasionée par la surutilisation. Les tendons sont des faisceaux de fibres qui attachent les muscles aux os.
Ténosynovite	Douleur et enflure occasionnées par l'inflammation de la gaine tendineuse, parfois causée par une déficience du système de lubrification des articulations osseuses à la suite d'une utilisation répétitive et excessive de la main.
Syndrome du défilé thoracique	Douleur, faiblesse des bras et engourdissement des bras et des doigts résultant de la compression des nerfs et des vaisseaux sanguins situés entre le cou et les épaules.
Bursite	Limitation des mouvements articulaires et douleur résultant d'une lubrification insuffisante des articulations, par exemple à l'épaule.

Douleur

Au premier stade de la lésion, l'inconfort est le principal symptôme. Avec le temps, la lésion ne cesse d'empirer, entraînant une incapacité grave, voire l'invalidité.

Symptôme le plus courant des LATR, la douleur peut varier de l'inconfort léger à la souffrance intolérable. Il peut arriver qu'elle ne se manifeste pas au site même de la lésion, mais rayonne de part et d'autre à partir de ce site.

Stade initial de la douleur : Le sujet ressent une douleur diffuse et se sent fatigué au travail, mais ses symptômes disparaissent dès qu'il cesse de travailler. La lésion ne nuit pas à la capacité du travailleur d'accomplir ses tâches et elle peut disparaître complètement si elle est traitée convenablement à ce stade précoce.

Stade intermédiaire de la douleur : La douleur et la faiblesse du site lésé persistent bien au-delà des heures de travail. La lésion peut encore disparaître complètement si elle est traitée convenablement.

Stade avancé de la douleur : La douleur et la faiblesse du site lésé persistent malgré le repos. Le sommeil est perturbé. Même les tâches faciles deviennent pénibles.

5. Quelles sont les causes de LATR?

Voici les trois principales causes de LATR :

Répétition : *Tâches ayant un taux élevé de mouvements répétitifs.*

Force : *Tâches dont l'exécution nécessite l'emploi d'une force musculaire excessive de manière prolongée.*

Posture : *Tâches nécessitant le maintien prolongé de postures contraignantes.*

Les mouvements répétitifs sont l'un des principaux facteurs de risque de LATR, notamment lorsqu'ils font toujours appel aux mêmes groupes d'articulations et de muscles. Aucune norme ne permet d'évaluer le degré de répétitivité d'une tâche. La dactylographie, le maniement de la souris et l'entrée des données sont des exemples de mouvements répétitifs effectués dans le cadre d'un travail de bureau.

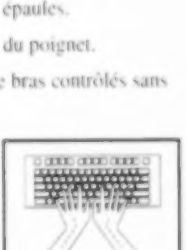
Les mouvements sont dits contraignants lorsqu'ils exigent un effort physique important. La force nécessaire dépend de nombreux facteurs, comme le poids des objets à soulever et leur position par rapport au corps. Il faut forcer davantage pour soulever et transporter un objet lorsqu'on a les bras tendus et que l'objet est tenu loin du corps. Il faut également utiliser une force supérieure pour soulever un objet en le saisissant par le haut qu'en passant les bras dessous.

Les **mouvements sont dits forçants** lorsqu'ils mobilisent un effort physique important. La force nécessaire dépend de plusieurs facteurs, comme le poids des objets à soulever et leur position par rapport au corps. Il faut forcer davantage pour soulever et transporter un objet lorsqu'on a les bras tendus et que l'objet est tenu loin du corps. Il faut également utiliser une force supérieure pour soulever un objet par le haut plutôt qu'en passant les bras dessous.

Une **posture statique ou contraignante** peut causer de l'inconfort et de la fatigue si elle doit être maintenue longtemps. Chacun sait combien il est pénible de rester longtemps assis immobile.

Voici quelques exemples de postures contraignantes :

- Travailler le torse fléchivers l'avant ou l'arrière ou en torsion.
- Étirer les bras au-dessus des épaules.
- Déviation radiale et cubitale du poignet.
- Exécuter des mouvements de bras contrôlés sans bouger le cou ni les épaules.



Le travail au clavier est une tâche de bureau courante qui nécessite l'exécution de mouvements répétitifs. Un poste de travail mal conçu exige parfois que l'on adopte une position incorrecte du corps ou des poignets, ce qui accroît les risques de LATR mentionnés ci-dessus.

La durée du travail est aussi un facteur important. Les lésions attribuables au travail répétitif se développent lentement et ne se manifestent d'habitude qu'après des semaines, des mois ou des années d'un travail trop exigeant pour les muscles, les tendons, les nerfs et les articulations. Une lésion causée par un accident unique n'est pas une LATR. Quelqu'un qui glisse sur un plancher humide et se fait une entorse, par exemple, n'est pas atteint d'une LATR.

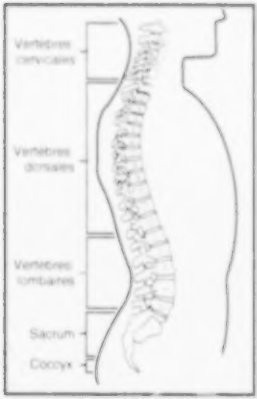
6. Quels sont les effets des LATR sur le corps?

On peut classer les LATR en quatre catégories :

- les lésions articulaires
- les lésions musculaires
- les lésions des tendons
- les lésions des nerfs

Lésions articulaires

Les articulations sont le point de jonction de deux ou de plusieurs os. Il en existe trois catégories : i) les articulations entièrement mobiles, ii) les articulations partiellement mobiles et iii) les articulations fixes. Le coude, l'épaule et la colonne vertébrale, par exemple, représentent diverses articulations. Au point d'articulation, la surface des os est recouverte d'un tissu souple, à la fois fibreux



La colonne vertébrale est composée d'une série d'articulations intervertébrales

Les articulations de l'épaule, du coude et du poignet

et mou, appelé cartilage. La surface lisse et polie des cartilages facilite l'exécution des mouvements.

Lorsque les articulations sont soumises à des mouvements répétitifs et forçants, le cartilage s'attendrit et une partie de ses fibres se disloquent. Le cartilage devient moins lisse, s'effiloche et des segments entiers se désintègrent. Il se forme alors des excroissances osseuses qui nuisent au mouvement des articulations. Ces altérations causent parfois d'intenses douleurs. Elles sont aussi le signe d'une maladie articulaire dégénérative ou d'une arthrose.

Lésions musculaires

Ce sont les muscles qui fournissent la force nécessaire pour exécuter une tâche. À chaque mouvement, certains muscles se resserrent ou se contractent, puis se relâchent.

Lorsqu'on travaille pendant une période prolongée en position assise, les muscles restent contractés trop longtemps. Pour taper au clavier ou manier la souris, certains muscles sont contractés sans relâche. L'irrigation sanguine de ces muscles diminue et il se produit une accumulation des résidus chimiques (déchets produits par les muscles). Cette accumulation irrite les muscles, cause des lésions et provoque des douleurs.

Lorsqu'on permet aux muscles de se reposer et de récupérer, la lésion guérit et la douleur disparaît. Toutefois, lorsqu'ils sont endommagés chaque jour pendant des mois et des années, les muscles ne parviennent plus à récupérer assez vite, et la lésion devient persistante ou permanente.

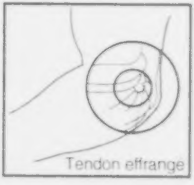
Lésions des tendons

Les tendons sont des faisceaux de fibres qui fixent les muscles aux os. Élastiques et souples, ils aident à concentrer la traction du muscle sur une petite surface de l'os. Certains tendons sont entourés d'une gaine en forme de sac tubulaire à double épaisseur contenant un lubrifiant, le liquide synovial.

Les lésions aux tendons sont causées par une activité répétitive ou fréquente exécutée dans une position contraignante. Ces lésions touchent surtout la main et le poignet, mais également l'épaule, le coude et l'avant-bras.

Tendinite

Lorsqu'un tendon est sollicité de manière répétée, certaines de ses fibres peuvent se déchirer. Le tendon s'épaissit et devient rugueux, ce qui cause une inflammation, une sensibilité au toucher et de la douleur. L'inflammation du tendon est appelée « tendinite ».



Ténosynovite

Les parois internes des gaines enveloppant les tendons contiennent des cellules productrices de lubrifiant dont l'action peut être amoindrie ou entravée par des mouvements manuels répétitifs ou excessifs. Il se produit alors une friction entre le tendon et sa gaine, causant de l'inflammation et de l'enflure. L'inflammation de la gaine tendineuse est appelée « ténosynovite ».

Kyste synovial

La gaine enflammée du tendon se remplit parfois de liquide dit synovial, créant sous la peau une bosse que l'on appelle un « kyste synovial ».

Bursite

Dans certaines parties du corps, notamment l'épaule, les tendons doivent traverser un étroit passage entre les os. À ces endroits, une petite cavité fermée par une membrane appelée « bourse séreuse » facilite les mouvements. L'étirement ou la compression répétée de la bourse séreuse entraîne une inflammation que l'on appelle « bursite ».

Lésions des nerfs

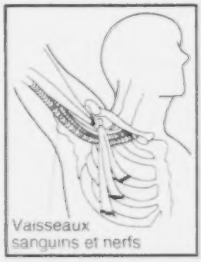
Les nerfs transmettent les signaux émis par le cerveau pour contrôler l'activité musculaire, puis ramènent au cerveau de l'information sur la température, la douleur et le toucher provenant du corps. Ils régissent aussi les fonctions organiques, comme la sudation et la salivation.

Les nerfs sont entourés de muscles, de tendons, de ligaments et de vaisseaux sanguins. Lorsqu'on exécute continuellement des mouvements contraignants, les tissus entourant les nerfs enflent et pincent ou compriment les nerfs.

Deux catégories de LATR atteignent souvent les nerfs :

- le syndrome du défilé thoraco-brachial
- le syndrome du canal carpien

Syndrome du défilé thoraco-brachial



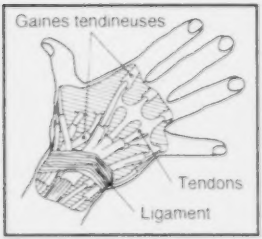
Le syndrome du défilé thoraco-brachial est causé par la compression des nerfs et des vaisseaux sanguins situés entre le cou et les épaules.

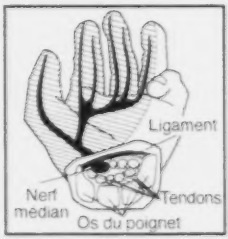
Une tâche qui soumet les épaules à des efforts prolongés et contraignants vers l'arrière, vers le haut ou vers le bas peut provoquer une inflammation des tendons et des muscles de l'épaule et de la partie supérieure du bras. Lorsqu'ils sont enflés, ces tendons et ces muscles peuvent comprimer les nerfs et les vaisseaux sanguins situés entre le cou et les épaules.

Parmi les symptômes du défilé thoraco-brachial, mentionnons la douleur, la faiblesse et l'engourdissement du bras et des doigts. Dans certains cas, le sens du toucher ou la capacité de sentir le chaud et le froid disparaissent.

Syndrome du canal carpien

Le syndrome du canal carpien intéresse le poignet. C'est par le canal carpien, défilé rigide dans les petits os du poignet (carpes), que les vaisseaux sanguins, les tendons et le nerf médian passent du bras à la main.





Le nerf médian régit l'action de la main, du pouce, de l'index et du majeur. Il transmet aussi les sensations de chaleur, de froid, de douleur et de toucher en provenance et à destination de la main et des doigts.

Causes

Le syndrome du canal carpien apparaît chez les personnes dont les tâches comportent des mouvements de flexion, de torsion, de pincement et de préhension, de même que l'utilisation d'outils qui émettent des vibrations (par exemple, la dactylographie ou le travail à un clavier ou à une caisse enregistreuse, le travail à la chaîne, la menuiserie, la pose de briques, le ponçage, la boucherie et les tâches ménagères).

Symptômes

Le syndrome du canal carpien se manifeste de la manière suivante :

- douleur au poignet
- engourdissement, picotement, sensation de brûlure dans le poignet et la main
- difficulté à bouger les doigts et la main
- réduction de la force de préhension
- douleur au bras et à l'épaule.

Prévention

- Adopter une position confortable pour les mains et les poignets.
- Travailler avec les deux mains au besoin.
- Éviter les tâches répétitives (varier les tâches).
- Utiliser des outils ergonomiques.
- Bien entretenir les outils pour qu'il ne soit pas nécessaire d'employer trop de force.
- Porter des gants et utiliser des poignées offrant une bonne prise.

- Demander à votre médecin ou thérapeute de vous recommander des exercices pour les mains.

Traitement

Une intervention précoce peut empêcher le mal de progresser et soulager les symptômes. Au nombre des traitements possibles, mentionnons le repos, les analgésiques et l'immobilisation de la main et du poignet au moyen d'une attelle. Dans les cas très graves, une intervention chirurgicale peut s'imposer.

Lésions dorsales

Le mal de dos est une affection courante chez les travailleurs adultes. Certains souffrent de dorsalgie à des intervalles de quelsques jours ou même de quelques mois, alors que d'autres souffrent constamment.

Causes

Les causes de dorsalgie professionnelle sont nombreuses :

- aménagement inadéquat du lieu de travail
- posture inadéquate
- levage et manutention de charges lourdes
- effort excessif, flexion, torsion, etc.
- travail en position voûtée
- travail prolongé en position assise
- stress psychologique
- périodes de repos insuffisantes (travail répétitif)
- mauvaise condition physique

Les dorsalgies professionnelles se développent graduellement. Le fait de lever de lourdes charges, par exemple, peut entraîner avec une le temps une lésion de la colonne vertébrale, qui peut se manifester de façon inopinée.

Symptômes

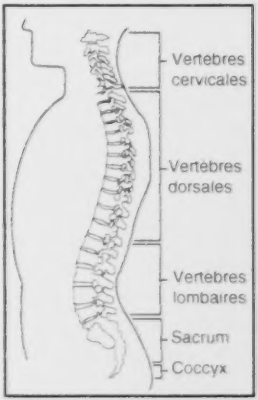
Une lésion dorsale se manifeste souvent par les symptômes suivants :

- sensation d'oppression au bas du dos
- douleur en se penchant
- douleur et raideur au lever ou après un certain temps en position debout ou assise
- difficulté à se tenir debout le dos droit
- douleur intense et soudaine dans le bas du dos nuisant aux déplacements
- douleur qui s'étend à partir du dos, dans les cuisses et les jambes, accompagnée de picotement et d'engourdissement dans les pieds et les orteils.

Prévention du mal de dos

Posture

- Adopter une bonne posture. Maintenir les trois courbes naturelles du dos.



Levage de charges

- Tenir les charges près du corps pendant le levage.
- Suivre les conseils de levage donnés en page 39).

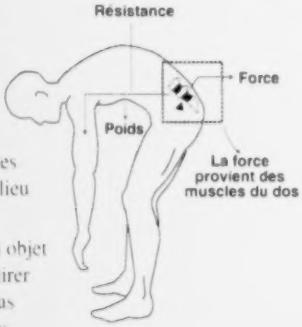
Extension

- Éviter l'étirement excessif des membres pour saisir un objet.
- Au besoin, utiliser un tabouret ou un escabeau.
- Prendre appui sur un bras s'il faut se pencher pour atteindre un objet.

Travail en position debout

- Poser un pied sur un tabouret bas pour équilibrer le poids du corps.
- Se tenir les genoux légèrement fléchis, le bassin incliné vers l'avant.

Pour se pencher



- Pour se pencher sans danger, poser un genou par terre.
- Fléchir les hanches et les genoux au lieu de plier le dos.
- Pour atteindre un objet hors de portée, étirer tout le corps et pas seulement les bras.

Position assise

- Ajuster la hauteur du siège de façon que les cuisses soient à l'horizontale et les pieds confortablement posés au plancher.
- Maintenir une posture droite. L'affaissement exerce une pression sur le dos.
- Adapter la hauteur du siège à celle du bureau pour pouvoir travailler à la hauteur des coudes.
- Si le bureau est encore trop haut une fois le siège ajusté, surélever le siège et utiliser un repose-pieds.

7. Que faire en cas de symptômes de LATR?

Une personne qui éprouve des symptômes ou qui se croit atteinte de LATR doit consulter un médecin sans tarder. Le diagnostic de lésion attribuable au travail répétitif est confirmé au moyen de tests de laboratoire et de tests électroniques qui permettent d'établir l'étendue des dommages causés aux nerfs ou aux muscles. Il n'est pas conseillé de se diagnostiquer ou de se soigner soi-même.

Il faut par la même occasion déclarer son état à l'employeur et au comité santé sécurité. Ceux-ci évalueront s'il est possible d'ajuster le poste de travail, le matériel ou le milieu de travail pour atténuer le problème.

8. Comment soigne-t-on les LATR?

Il faut toujours obtenir l'avis d'un médecin avant d'entreprendre un traitement. Le traitement des lésions attribuables au travail répétitif comporte plusieurs interventions, au nombre desquelles figure ce qui suit :

- restriction des mouvements
- application de chaleur et de froid
- physiothérapie
- médicaments ou intervention chirurgicale.

Restriction des mouvements

La première chose à faire est de réduire ou d'éviter les activités causant la lésion. Pour cela, il faut parfois restreindre les tâches du travailleur ou affecter celui-ci à des tâches différentes.

Dans certains cas, on peut utiliser une attelle pour restreindre le mouvement ou immobiliser l'articulation lésée. Il faut toutefois user de prudence, car les attelles peuvent faire plus de mal que de bien en faisant porter le stress sur une autre articulation.

En définitive, il faut repenser les tâches de manière à éliminer le surmenage articulaire.

Application de chaleur et de froid

L'application de chaleur ou de froid semble soulager temporairement la douleur et peut accélérer la guérison. Le froid atténue la douleur et réduit l'enflure. On peut ainsi appliquer de la glace ou des compresses froides sur la zone douloureuse pendant dix à quinze minutes toutes les deux ou trois heures pendant deux jours. Par contre, une application excessive du froid peut endommager la peau et les nerfs.

La chaleur n'est pas recommandée pour les lésions accompagnées d'une inflammation et d'une enflure importantes. La chaleur accélère en effet le débit sanguin et accroît l'enflure.

On peut par contre appliquer de la chaleur une fois l'enflure disparue pour soulager la douleur, détendre les muscles, atténuer la raideur et favoriser ainsi le rétablissement.

Il convient de consulter un médecin avant d'appliquer de la chaleur ou du froid.

Exercices

Les exercices peuvent redonner force et mobilité à la zone lésée. Il faut toutefois consulter au préalable un physiothérapeute ou un ergothérapeute pour éviter tout exercice susceptible d'aggraver la situation.

Médicaments et chirurgie

Que le traitement prenne la forme d'analgésiques ou d'une intervention chirurgicale, il faut se rappeler que le reprise d'un travail non modifié risque fort d'entraîner les mêmes problèmes, voire de les aggraver.

2e partie

L'ergonomie au bureau

1. En quoi consiste un programme ergonomique pour le bureau?
2. Comment reconnaître les risques ergonomiques?
3. Comment réduire les risques ergonomiques?
4. Les aspects ergonomiques des terminaux à écran de visualisation
5. La sécurité au bureau
6. Exercices à faire au bureau
7. Éducation et formation

1. En quoi consiste un programme ergonomique pour le bureau?

Un programme ergonomique pour le bureau est une démarche systématique de gestion visant à réduire les risques ergonomiques. Ce programme doit :

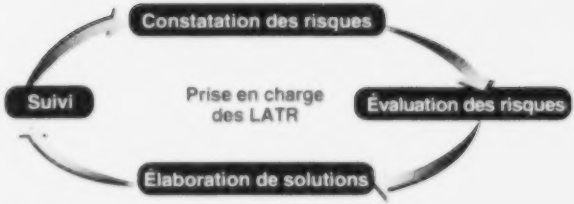
- bénéficier de l'appui de la haute direction
- être signé par le plus haut responsable
- énoncer clairement ses objectifs et sa raison d'être
- préciser les étapes à suivre et l'ordre à respecter
- désigner la personne responsable de chaque étape, en précisant ses responsabilité et les délais qui lui sont impartis.

Un programme ergonomique pour le bureau comprend les éléments suivants :

- identification des risques : évaluation du milieu de travail
- mise en œuvre de solutions : améliorer les conditions et les méthodes de travail
- formation et éducation des employés : donner aux employés les moyens d'assurer leur sécurité au travail
- évaluation de l'efficacité des solutions adoptées
- amélioration constante du programme pour obtenir de meilleurs résultats.

Il n'existe aucun programme ergonomique universel applicable à tous les milieux de travail. Un bon programme est un programme conçu pour répondre aux besoins particuliers de chaque milieu de travail, en tenant compte des exigences de la production, des capacités du personnel et des risques de pertes attribuables aux LATR.

Nota : Sachez qui contacter dans votre service si vous avez des questions relatives à l'ergonomie. En cas de problèmes, adressez-vous à votre supérieur immédiat.



2. Comment reconnaître les risques ergonomiques

Pour prévenir les risques ergonomiques, il faut commencer par les identifier. Il faut donc découvrir quelles sont les si-tuations et les activités à améliorer.

La constatation des risques doit être confiée à une équipe composée de représentants de la direction et des travailleurs, de spécialistes de la santé et de la sécurité, et si possible, d'ingénieurs.

L'identification des risques est un processus continu qui comprend les étapes suivantes :

1. Identification des cas actuels ou éventuels de LATR dès les premiers stades, au moyen de sondages sur la santé et de listes de vérification.

2. Interrogation des membres du personnel sur leur santé au travail (modèle de questionnaire de sondage ergonomique à l'annexe A1).

3. Reprise du sondage aux six mois ou une fois par année pour voir si la situation s'améliore ou empire. Cette étape est très importante après l'adoption de mesures correctives (voir l'annexe A2).

4. Emploi de listes de vérification pour découvrir quels sont les aspects des tâches et des lieux de travail qui présentent un risque de LATR. (Voir l'annexe A3.

modèle de liste de vérification.) Même si la liste n'englobe pas tous les cas de figure, elle sert de point de départ et peut ensuite être adaptée à chaque cas particulier.

3. Comment réduire les risques ergonomiques?

Les principaux facteurs de risque ergonomiques (ou de LATR) sont les suivants :

- l'aménagement du poste de travail
- le travail en position debout
- l'organisation des tâches
- la manière dont les outils, les équipements et les meubles sont conçus
- la manutention manuelle des charges
- le lieu de travail
- l'éclairage et la vision

Aménagement du poste de travail

L'aménagement du poste de travail comprend

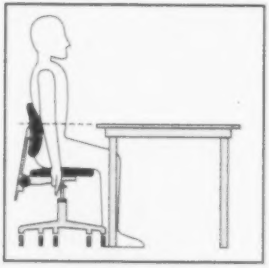
- les surfaces de travail (bureaux)
- les sièges
- les accessoires
- l'agencement des objets utilisés au travail, et
- l'espace de travail

Surface de travail

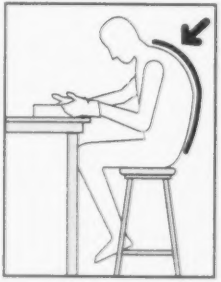
Surface de travail s'entend du bureau, de l'établi ou de la table de travail. Une surface de travail trop haute ou trop basse par rapport à la taille de l'utilisateur et aux tâches à accomplir oblige ce dernier à adopter une mauvaise posture.

La hauteur du siège ou de la surface de travail doit être ajustée en fonction de la taille de l'employé(e) et de la nature des tâches à accomplir.

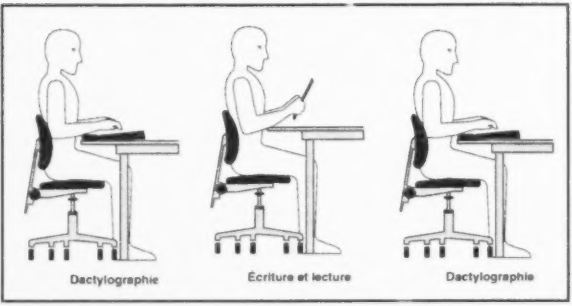
Pour la dactylographie et le travail au clavier, la surface de travail doit être à peu près à la hauteur des coudes, lorsque les bras pendent le long du corps.



Posture appropriée



Posture inappropriée



Pour lire ou écrire, la surface de travail doit être environ 5 cm plus haute que les coudes.

Si la surface ne peut être ajustée, il faut régler le siège pour que les coudes soient à peu près à la même hauteur que la surface de travail.

Les cuisses doivent être horizontales. Si les pieds ne sont pas posés à plat au sol, il faut utiliser un repose-pieds.

☑ RÉGLER la surface de travail à la hauteur voulue.

VEILLER à ce que la surface de travail soit assez grande pour installer tous les objets nécessaires.

PRÉVOIR un dégagement suffisant pour les jambes sous le plan de travail.

ÉVITER les étirements excessifs et les torsions.

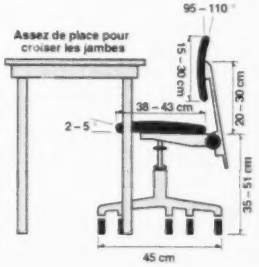
RANGER les articles couramment utilisés dans les endroits les plus à votre portée.

☒ NE RIEN RANGER sous la surface de travail.

Fauteuil

Le fauteuil doit permettre de travailler sans posture incommode ni mouvement contraignant. Il doit avoir les qualités suivantes :

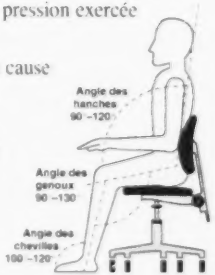
- offrir un bon soutien dorsal
- être réglable
- donner un bon cès à la surface de travail
- permettre de se déplacer facilement.



Pour favoriser une bonne posture, la hauteur du siège et l'angle du dossier doivent être réglables.

☑ CHOISIR un fauteuil doté :

- d'un dispositif d'ajustement de la hauteur, du siège,des accoudoirs et du dossier
- de cinq roulettes pour faciliter les déplacements
- d'un dossier profilé capable de soutenir le bas du dos et de résister à la pression exercée par le corps
- d'un siège profilé qui ne cause pas de pression derrière les cuisses
- d'un siège dont la partie avant est convexe pour éviter la pression derrière les jambes
- d'une base stable
- d'un mécanisme pivotant pour permettre d'éviter les mouvements de torsion du dos



- d'accoudoirs n'empêchant pas de s'approcher du plan de travail ou ne nuisant pas aux mouvements naturels
- d'un siège revêtu de tissu non glissant, qui respire.

AJUSTER la tension du dossier de façon qu'il résiste à la pression exercée par le corps.

RÉGLER la hauteur du siège et de la surface de travail en fonction de la taille du travailleur.

Pour ce faire :

SE TENIR DEBOUT devant le fauteuil et régler la hauteur pour que la partie la plus élevée du siège se trouve juste sous la rotule.

S'ASSEOIR de manière à ce que l'espace entre le devant du siège et le bas des jambes ait la largeur d'un poing fermé.

RÉGLER le dossier de façon qu'il soutienne le bas du dos.

VEILLER à ce que la surface de travail soit à peu près à la hauteur des coudes lorsque les bras pendent le long du corps.

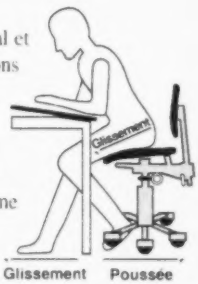
Si la surface de travail est fixe, REMONTER le siègejusqu'à ce que la position des bras et du tronc soit correcte.

RÉGLER la hauteur du siège pour que les coudes soient à peu près à la même hauteur que la surface de travail.

UTILISER un repose-pieds si les pieds ne sont pas posés à plat au sol ou en cas de pression derrière les jambes. Le repose-pieds doit pouvoir s'ajuster et soutenir tout le pied.

Autres types de fauteuils

Les fauteuils à basculement frontal et à appui-genoux offrent des solutions de rechange aux travailleurs qui sont constamment assis.



Fauteuil à basculement frontal

Ce fauteuil comporte un mécanisme qui permet d'incliner le plateau du siège de 5 à 10° vers l'avant.

Avantages

- multiplie le nombre de positions possibles
- permet un meilleur alignement de la colonne vertébrale
- améliore la distance et l'angle visuels par rapport à la tâche sur la table de travail
- améliore la position de la tête
- diminue la pression sur les organes internes

Inconvénients

- peut exagérer la courbe lombaire
- peut fatiguer plus vite à cause du poids que les jambes et les bras doivent supporter pour compenser l'inclinaison du corps vers l'avant
- peut faire remonter les vêtements le long des jambes
- peut faire glisser le corps vers l'avant

Fauteuil à appui-genoux

Ce genre de fauteuil est muni d'un siège fixe incliné à 30° vers l'avant et d'un support coussiné pour les genoux.

Avantages

- bon alignement de la colonne vertébrale
- bénéfique, sous réserve qu'il soit adapté à l'utilisateur
- confort considérable sur de courtes périodes

Inconvénients

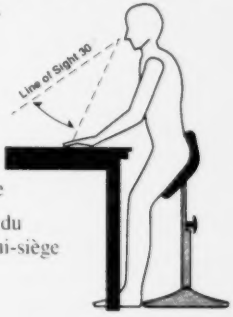
- fait porter le poids du corps sur les tibias
- nécessite une flexion excessive des genoux et des chevilles
- limite les changements de position possibles
- peut fatiguer plus vite
- peut faire remonter les vêtements le long des jambes
- cause de la difficulté à s'asseoir et à se lever
- réduit le rayon de portée des bras

Appui-siège (soutien en position partiellement assise)

L'appui-siège est utile lorsqu'il peut y avoir alternance des positions assise et debout.

L'appui-siège :

- atténue la fatigue en diminuant l'effort musculaire
- redresse l'alignement de la colonne vertébrale



COMBINER, dans la mesure du possible, l'emploi d'un appui-siège avec celui d'une surface

de travail inclinée pour :

- améliorer la position de la tête
- réduire le stress dans le cou et les épaules

Accessoires

Au nombre des accessoires, mentionnons les repose-pieds, les appui-pieds, les accoudoirs et les appui-poignets. Un appui-pieds portatif permet à la personne qui travaille debout de changer de position et de transférer son poids corporel d'une jambe à l'autre.

Les accessoires mal conçus et mal réglés ne sont parfois d'aucun secours et peuvent même causer une mauvaise posture.

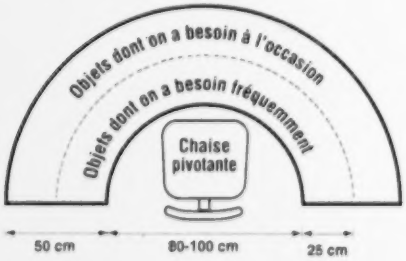
Aménagement du poste de travail

☑ DISPOSER le travail en demi-cercle

PLACER les tâches à accomplir à portée de main.

UTILISER un fauteuil pivotant :

- pour réduire les mouvements de torsion du corps
- pour faciliter les mouvements
- pour réduire les mouvements latéraux.



UTILISER des plans de travail inclinés dans la mesure du possible :

- pour éviter d'avoir à se pencher
- pour favoriser une posture droite, assis ou debout

Espace de travail

Deux aspects du comportement humain doivent être pris en considération dans l'aménagement de l'espace de travail : la « territorialité » et l'« espace personnel ».

Ces facteurs comptent pour beaucoup dans le sentiment de confort qu'éprouvent les employés. Privés de ce confort, les travailleurs sont plus stressés et leur sentiment d'appartenance à leur milieu professionnel et social s'émousse.

L'espace de travail doit donc dépasser les simples dimensions nécessaires au poste de travail et permettre aux travailleurs de se déplacer librement et d'avoir des relations interpersonnelles sans avoir l'impression d'envahir l'espace personnel d'autrui.

	Bureaux hiérarchique	Bureaux classiques	Niveau ouverts
		en mètres carrés (pieds carrés)	
Direction	28-45 (300-500)		35 (400)
Cadres et superviseurs	9-28 (100-300)		7,5-22 (80-244)
Employés de bureau et de soutien *	5,5-7 (60-75)		4 (45)/minimum

Source : CCHST

Ces indications ne tiennent toutefois pas compte du besoin psychologique d'espace de l'être humain et il vaudrait mieux augmenter de 20 % l'espace accordé aux employés de bureau et de soutien.

Travail debout

Sièges

Travailler debout ou assis pendant de longues périodes occasionne très souvent de l'inconfort et de la fatigue.

On peut réduire la fatigue en changeant souvent de position et en alternant notamment les positions debout et assise.

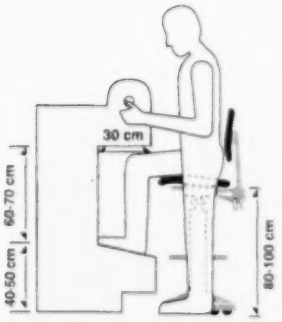
Poste de travail assis/debout

☑ RÉGLER le poste de travail à la bonne hauteur. (Voir page 29)

UTILISER un siège pivotant à hauteur réglable.

RÉGLER la hauteur du siège 25 à 35 cm plus bas que la surface de travail.

UTILISER un repose-pieds de 40 à 50 cm de hauteur.



Chaussures

☑ PORTER des chaussures qui ne déforment pas le pied. Le confort des pieds dépend des chaussures.

PORTER des chaussures qui permettent de remuer les orteils. Une chaussure trop étroite ou trop plate est source de douleur et de fatigue.

S'ASSURER que les chaussures soutiennent l'arche du pied, sinon celle-ci risque de s'affaisser et de provoquer l'aplatissement du pied.

PORTER des chaussures à lacets.

METTRE un coussinet sous la languette de la chaussur si les os du cou-de-pied sont sensibles.

☒ NE PAS PORTER de chaussures plates (sans talons).

NE PAS PORTER de chaussures dont les talons mesurent plus de 5 cm (2 pouces) de haut.

CHOISIR des chaussures confortables adaptées aux pieds. Essayer les chaussures et marcher avec avant de les porter.

Sols

☑ VEILLER à la propreté des aires de travail.

ÉVITER les sols de béton ou de métal. Pour le travail debout, on recommande des planchers de bois ou recouverts de liège ou de caoutchouc.

S'ASSURER que les sols sont au niveau et qu'ils ne sont pas glissants.

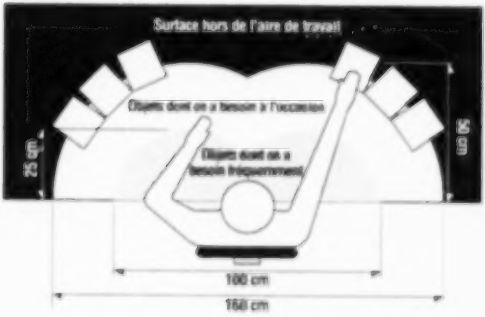
POSER des tapis sur les sols en béton ou en métal. Les rebords biseautés évitent les trébuchements.

NE PAS UTILISER de tapis en caoutchouc-mousse épais. Une surface trop molle cause de la fatigue et augmente les risques de chutes.

Organisation des tâches

L'organisation des tâches consiste à définir les tâches et la façon de les accomplir de manière à répondre aux besoins physiques et psychologiques des employés, en leur permettant de changer de positions et de faire le moins possible de mouvements répétitifs ou forçants. Les principaux aspects de l'organisation des tâches sont les suivants :

- rythme de travail
- formation et éducation
- périodes de repos
- périodes d'ajustement
- pauses



Aménagement du poste de travail

Il y a risque de LATR lorsque le matériel nécessaire au travail est mal disposé. Si la surface de travail est mal agencée, il est difficile d'atteindre les objets utilisés sans imprimer un mouvement de torsion, d'extension ou de flexion. L'agencement en demi-cercle est une bonne façon de disposer le matériel utilisé.

Variété des tâches

Il y a au moins trois façons de varier les tâches :

- Rotation des tâches — Les employés changent de tâche selon un horaire établi.
- Enrichissement des tâches — Plus de variété.
- Travail en équipe — Les employés partagent un groupe de tâches à tour de rôle

Rythme de travail

Lorsque le rythme de travail est trop rapide, le corps n'a guère le temps de récupérer entre les mouvements répétitifs ou contraignants, ce qui augmente le risque de LATR.

Travailleurs et gestionnaires doivent collaborer pour établir un rythme de travail approprié. C'est ainsi que des quotas, calendriers et objectifs de travail raisonnables seront adoptés pour répondre à des besoins spécifiques. Les primes d'encouragement de la qualité peuvent favoriser un bon rythme de travail. Par contre, celles qui ne tiennent compte que de la quantité de travail risquent d'accroître les erreurs, de réduire la qualité et de causer des LATR.

Fractionnement des tâches

Il s'agit ici du passage à des tâches qui sollicitent différentes parties du corps. Ces changements aident à prévenir les LATR en permettant de se reposer, de s'étirer ou de changer de position lorsque cela s'avère nécessaire. Pour les personnes qui travaillant continuellement à l'ordinateur, on recommande en général une coupure de 5 à 15 minutes toutes les heures.

Pauses

Les pauses sont des périodes de repos pendant lesquelles on cesse de travailler, pour prendre un rafraîchissement, par exemple. On devrait aussi en profiter pour s'étirer et changer de position.

Périodes d'adaptation

Une adaptation est le temps qu'il faut pour se « mettre en train » lorsqu'on revient d'une absence prolongée ou qu'on entreprend un nouveau poste. Cette période sert à mettre les muscles en forme pour qu'ils puissent travailler à plein rendement par la suite. La durée de la période d'adaptation dépend du genre de travail.

Formation théorique et pratique

Pour travailler sans danger et conserver sa santé, il faut avoir les connaissances et la formation nécessaires. Même en présence d'une organisation et d'un aménagement par faits, la prévention des LATR n'est pas possible sans un programme de formation adéquat.

La formation en ergonomie au bureau doit aborder les facteurs de risque de LATR et enseigner la prévention. Il faut aussi montrer aux employés à ajuster leur siège, leur bureau, leur écran, leur clavier, leur souris et leur poste de travail en général de façon à prévenir les LATR.

Pour être utile, le programme de formation doit être cohérent et soutenu. Tous doivent y participer : travailleurs, cadres et représentants santé sécurité.

Conception des outils, des équipements et du mobilier

Il importe de prendre en considération les divers aspects ergonomiques lors de l'achat d'outils, d'équipements et de mobilier ou lors d'un déménagement dans de nouveaux locaux.

Prendre en compte les caractéristiques individuelles

Les caractéristiques propres à chaque utilisateur d'outils, d'équipements ou de mobilier font une grande différence. Ces caractéristiques comprennent :

- le poids;
- la taille;
- le sexe;
- la manualité (droitier ou gaucher).

Étudier les aspects ergonomiques des éléments achetés

L'utilisateur des outils, des équipements ou du mobilier doit être capable de travailler :

- en position neutre, sans effectuer un mouvement de flexion, d'extension ou de torsion excessif ni se voûter le dos;
- en maintenant les mains et les poignets en position neutre;
- sans garder la même position trop longtemps;
- sans devoir appliquer une force excessive;
- sans reprendre, à haute vitesse et pendant plusieurs heures, des mouvements extrêmement répétitifs;
- sans être exposé à des vibrations;
- sans être exposé à des conditions environnementales (éclairage, bruit, chaleur, froid et humidité) inacceptables.

Faire participer les employés au processus décisionnel Il est recommandé de demander l'avis des employés pendant

la sélection des outils, des équipements et du mobilier. Généralement, les personnes acceptent mieux les changements lorsqu'elles ont pris part à la décision. Bien entendu, la consultation d'un spécialiste demeure un bon investissement.

Manutention : Travail d'entretien

Il est question de manutention lorsqu'on doit soulever, abaisser, tirer, pousser, transporter ou retenir divers objets. Ces activités peuvent causer des lésions, notamment au dos.

Lignes directrices sur la manutention

☑ RÉDUIRE le poids de la charge :

- faire des paquets plus petits
- réduire le nombre d'objets à manipuler
- obtenir de l'aide pour lever des charges très lourdes

RENDRE la charge plus facile à manipuler :

- modifier la taille et la forme de la charge pour rapprocher son centre de gravité de la personne qui la soulève
- ranger la charge à lever à hauteur des hanches ou plus haut, sans dépasser la hauteur des épaules, pour qu'il ne soit pas nécessaire de se plier ou de trop s'étirer.
- obtenir de l'aide pour déplacer une grosse charge ou utiliser un dispositif mécanique
- se servir d'aides à la manutention (chariots, câbles ou élingues) pour déplacer la charge
- faire porter le poids de la charge par les parties les plus robustes du corps au moyen de maniques, de courroies ou de ceintures.

UTILISER des méthodes d'entreposage qui facilitent la manutention :

- entreposer les objets à la hauteur de la taille
- utiliser des crochets muraux, des étagères ou des porte-palettes de la hauteur appropriée
- placer les articles lourds au pourtour de la palette et non au centre.

RÉDUIRE la distance sur laquelle la charge doit être transportée :

- modifier l'aménagement de l'aire de travail
- relocaliser les aires de production ou d'entre posage.

RÉDUIRE le nombre de mouvements de levage :

- affecter un plus grand nombre de personnes à la tâche
- se servir d'aides mécaniques
- réaménager l'aire d'entreposage ou de travail

ÉVITER de tordre le corps :

- porter toujours les charges devant soi
- laisser assez d'espace pour tourner le corps entier
- déplacer les des pieds plutôt que de tordre le corps
- réduire la nécessité de se plier pour soulever ou déplacer une charge.

NE PAS TORDRE LE CORPS en levant, déplaçant, poussant ou tirant une charge.

NE PAS SE PENCHER sur le côté.

NE PAS DÉPLACER une charge lourde à bout de bras.

NE PAS TRANSPORTER de charge sur une longue distance.

NE PAS BALANCER les charges lourdes.

Levage des boîtes...

RANGER les boîtes à la hauteur de ta taille.

✗ Ne pas se plier en deux et tenter de lever une boîte d'un seul coup.

...du plancher

1. METTRE la boîte debout.

2. PLACER un genou conre la boîte

3. ATTIRER la boîte vers soi en la glissant le long de la cuisse.

4. DÉPOSER la boîte sur la cuisse de l'autre jambe.

5. Se lever tout droit.

6. MARCHER le dos droit en transportant la boîte.

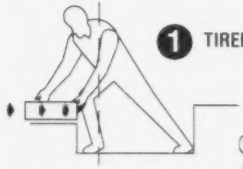
Transfert du poids

Exécuter les mouvements dans l'ordre indiqué ci-dessous pour déplacer des objets lourds ou encombrants.

LIMITER l'effort exigé de votre dos en transférant le poids.

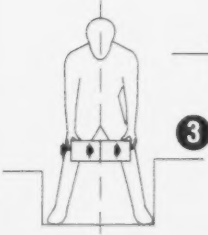
TRANSFÉRER le poids de votre corps d'une jambe à l'autre.

ÉVITER les mouvements de torsion du dos.



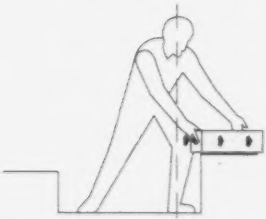
1 TIRER l'objet vers vous.

2 FAIRE porter votre poids du côté de l'objet à lever.



3 SOULEVER seulement à la hauteur nécessaire.

4 FAIRE passer votre poids à l'autre jambe.



5 POUSSER l'objet en place.

Milieu de travail

Le milieu de travail englobe :

- la ventilation
- le bruit
- la température et l'humidité
- l'éclairage et la vision

Ventilation

L'objectif de la ventilation est de contrôler la température, l'humidité, les odeurs et les contaminants aériens à l'intérieur du bâtiment et d'assurer l'admission d'air extérieur (air frais).

On distingue deux types de ventilation :

1. la ventilation avec apport d'air neuf,
2. la ventilation par extraction de l'air vicié.

Ventilation avec apport d'air neuf – Ce type de ventilation réduit la quantité de contaminants de l'air à l'intérieur du bâtiment par dilution avec l'air neuf. L'air intérieur vicié (contaminé) est extrait à un débit préétabli et remplacé par de l'air extérieur admis selon le même débit. Le système de ventilation distribue uniformément l'air dans la zone occupée.

La ventilation avec apport d'air neuf est employée lorsque :

- les contaminants aériens sont relativement non toxiques,
- les sources d'émission sont largement disséminées dans une zone,
- l'air neuf n'est pas contaminé.

Ventilation par extraction de l'air vicié – L'objectif de ce type de ventilation est d'évacuer les gaz, les fumées, les poussières et les vapeurs toxiques à proximité de la source d'émission pour éviter que ces substances ne contaminent l'air intérieur. Les hottes constituent le système de ventilation par extraction le plus fréquemment utilisé.

Exigences liées à la ventilation

Les exigences acceptables en matière de ventilation sont définies dans le code du bâtiment applicable à votre milieu de travail. On fait référence à la norme ASHRAE 62-1989 de l'American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers dans la plupart des codes du bâtiment. Cette norme dicte le débit minimal d'admission d'air extérieur pour chaque milieu de travail. Dans les bureaux, le débit minimal d'admission d'air extérieur est de 20 pi3/min (pieds cubes/minute) par personne ou de 10 litres/seconde par personne.

Niveaux sonores au bureau

Dans un bureau, le niveau de bruit dépend d'un certain nombre de facteurs : la nature des tâches accomplies, l'utilisation de machines et d'appareils divers (photocopieurs, imprimantes, machines à écrire, systèmes de ventilation), le revêtement des murs et planchers, la quantité et le volume sonore des conversations (téléphoniques et autres).

Les règlements sur la prévention de perte auditive fixent à 85-90 dB(A) le niveau sonore acceptable pour une journée de travail de 8 heures. Les niveaux acceptables varient selon l'administration compétente. Même si, dans les bureaux, le bruit n'est pas assez fort pour provoquer des pertes auditives, il peut gêner la concentration ou la communication et être une source de stress et d'inconfort.

Les limites de bruit pour les bureaux sont données à titre indicatif et non pas réglementaire.

Ces indications visent surtout les objectifs suivants :

- empêcher le bruit de nuire à la communication orale
- prévenir l'inconfort et le stress
- réduire le bruit autant que possible pour ne pas gêner le travail mental.

À des niveaux sonores inférieurs à 45 dB(A), très peu de gens sont incommodés. Par contre, à partir de 55 dB(A), environ la moitié des gens commencent à l'être. Un bruit

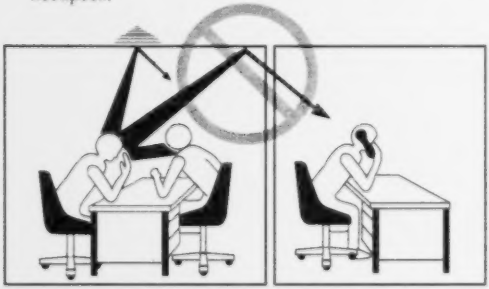
intermittent ou d'intensité variable est plus perturbant qu'un bruit continu. Tout considéré, il est généralement recommandé de maintenir le niveau sonore des bureaux à environ 50 dB(A).

Effet masquant des bruits de fond

Dans les bureaux en espace ouvert, un bruit de fond artificiel appelé bruit blanc est souvent utilisé pour masquer les bruits de faible intensité et protéger l'intimité des échanges personnels. Le niveau de ce bruit de fond ne doit pas dépasser 48 dB(A).

Lignes directrices sur le contrôle sonore

- CHOISIR des appareils silencieux.
- VEILLER à ce que le matériel soit bien entretenu.
- ISOLER la source du bruit.
- UTILISER des absorbants acoustiques, comme des tapis, des rideaux, des écrans acoustiques et des coussins de machines à écrire.
- CHOISIR et disposer les écrans acoustiques avec soin. L'emplacement des luminaires, des murs et des bureaux peut modifier le niveau sonore.
- UTILISER les salles de conférences pour toute conversation susceptible de déranger des collègues.
- PRÉVOIR les tâches bruyantes aux heures moins occupées.



Température et humidité

LA TEMPÉRATURE ET L'HUMIDITÉ ont un effet combiné sur le confort.

LA TEMPÉRATURE OPTIMALE DANS UN BUREAU se situe entre 20 et 23,5 °C (70 et 74 °F) pendant la saison froide et entre 23 et 26 °C (73 et 75 °F) pendant la saison chaude (norme CSA Z412-M89).

L'HUMIDITÉ OPTIMALE DANS UN BUREAU est égale ou supérieure à 25 % pendant la saison froide et inférieure ou égale à 68 % pendant la saison chaude (norme CSA Z412-M89).

LES SYSTÈMES DE VENTILATION dans les bureaux sont très complexes et ce sont ordinairement les techniciens d'entretien qui s'en occupent. Tout problème de ventilation doit être déclaré au comité mixte de santé et de sécurité au travail.

N'UTILISER des appareils de chauffage portatifs qu'avec l'autorisation nécessaire. Ces appareils peuvent occasionner un risque d'incendie.

NE PAS UTILISER d'appareil de chauffage susceptible de produire des vapeurs toxiques (p. ex. radiateurs au kérosène).

N'UTILISER que des radiateurs dotés de thermostats.

PLACER les appareils de chauffage ou les ventilateurs de manière à ce qu'ils ne soufflent pas directement sur les travailleurs.

PLACER les appareils de chauffage loin des combustibles et des rideaux.

STABILISER les ventilateurs pour les empêcher de vibrer ou de tomber.

DÉBRANCHER les appareils de chauffage et les ventilateurs et attendre que les lames cessent de tourner avant de les déplacer.

UTILISER rideaux et stores pour modérer la chaleur solaire.

TENIR COMPTE de l'impact sur la ventilation avant de déplacer du matériel ou du mobilier de bureau.

PORTER des vêtements adaptés aux conditions ambiantes.

VEILLER à ce que les systèmes de ventilation, les déshumidificateurs et les humidificateurs soient bien nettoyés et entretenus.

Norme : Un environnement thermique est généralement jugé adéquat lorsqu'il satisfait à la norme 55-1992 de l'American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) et Norme CSA Z412-M89.

Éclairage et vision

Éclairage

L'intensité et la qualité de l'éclairage sont importants. Les problèmes d'éclairage les plus courants sont les suivants : luminosité excessive ou insuffisante, éblouissements et ombres. Pour discerner les petits objets et pour lire lorsque l'éclairage est insuffisant, on adopte souvent de mauvaises postures. L'éclairage doit être uniforme et ne doit créer ni éblouissement ni ombre.

Bien que le travail de bureau ne cause généralement pas de problèmes visuels ni de troubles oculaires permanents, de nombreux employés de bureau se plaignent de fatigue oculaire, de vision trouble, d'irritation, de sécheresse, de brûlures aux yeux et de maux de tête.

Au nombre des facteurs qui contribuent à ces maux, mentionnons :

- les postes de travail non réglables, où les documents à lire sont trop loin des yeux
- la mauvaise qualité des images à l'écran
- un éclairage inadéquat, avec éblouissement et ombres
- un indice d'humidité insuffisant asséchant les yeux et causant des démangeaisons et des irritations oculaires

- une vision non corrigée
- une mauvaise organisation des tâches exigeant un effort des yeux sur de longues périodes

Prévention des problèmes oculaires

PLACER le travail à faire bien en vue. Utiliser des sièges réglables, bien placer le TEV, régler la surface de travail et utiliser une lampe de bureau réglable.

UTILISER des documents sources lisibles et des TEV ayant une bonne résolution.

MAINTENIR un bon degré d'humidité pour prévenir toute sécheresse oculaire.

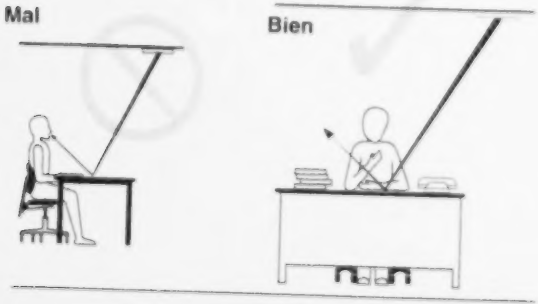
PASSER régulièrement des examens de la vue et la corriger au besoin. Les personnes qui travaillent à un TEV ont parfois besoin d'une correction spéciale pour lire à une distance moyenne, ce que ne permettent pas les verres à doubles foyers.

FAVORISER les changements de posture en variant les tâches et en prévoyant des horaires de travail/repos appropriés.

PLACER le bureau pour que la lumière de la fenêtre pénètre latéralement.

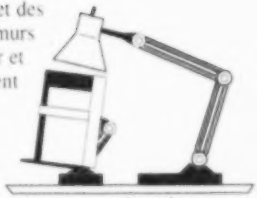
PLACER le bureau de manière que les plafonniers soient de part et d'autre de la surface de travail. Éviter de placer le bureau directement sous un luminaire.

ATTÉNUER la lumière et l'éblouissement au moyen de stores ou de rideaux.



UTILISER des finis mats et des couleurs neutres sur les murs et le mobilier. La couleur et le fini des surfaces influent sur la réflexion de la lumière.

UTILISER des lampes de bureau réglables pour augmenter la luminosité au besoin. Les travailleurs âgés ont besoin de plus de lumière.



porte-copie

REMPLACER les tubes fluorescents régulièrement et bien entretenir les luminaires.

DÉTOURNER fréquemment les yeux du plan de travail pour les reposer.

TRAVAILLER à partir de documents clairs, bien contrastés. Augmenter l'éclairage si le document est de mauvaise qualité.

ASSURER un bon éclairage dans les magasins, les couloirs et les escaliers.

L'éclairement dépend des préférences de chacun et de la nature du travail à accomplir. Le tableau suivant précise l'éclairement recommandé pour les travailleurs dont la vue n'est pas très bonne et pour les tâches qu'il convient d'accomplir vite ou avec une grande précision.

Lieu	Niveau d'éclairement (LUX)
Couloirs	50-150
Escaliers	100-200
Vestiaires	100-200
Magasins	200-400
Tâches de bureau ordinaires	500-750
Salles de réunion	300-750
Ateliers de dessin	500-1 000

Demander aux responsables de la santé et sécurité au travail de votre région quels sont les règlements qui s'appliquent aux niveaux d'éclairement.

NE PAS accrocher d'affiches ni poser d'objets luisants dans les endroits où leur réflexion provoque un éblouissement direct dans le champ visuel.

NE PAS placer l'écran du TEV face à la fenêtre.

4. Aspects ergonomiques des terminaux à écran de visualisation

✓ *Vérification des postes de travail avec TEV*

Les postes de travail avec TEV doivent pouvoir s'adapter aux différents utilisateurs.

La liste de vérification ci-dessous permettra de déterminer si le poste avec TEV présente des difficultés.

Les points non cochés indiquent l'existence possible d'un problème. Il faudra peut-être modifier le poste de travail ou l'organisation des tâches.

TEV

- ☐ Il n'y a pas plus de 6,5 cm (2,5 po) entre le haut de la barre d'espacement ou la rangée inférieure de touches et la surface de travail.
- ☐ Pendant la frappe, le bras est presque à la verticale et il forme avec l'avant-bras un angle de 80 à 100°.
- ☐ Les poignets sont détendus et droits.Des repose-poignets sont utilisés au besoin.
- ☐ Lorsqu'il sert surtout à taper des textes, le clavier est directement devant l'opérateur.
- ☐ Lorsqu'il sert surtout à saisir des données, le clavier est placé directement devant la main utilisée à cette fin.
- ☐ Le haut de l'écran est à peu près au niveau des yeux lorsque la tête est droite.
- ☐ La distance de vision est de 30 à 60 cm (12 à 24 po).
- ☐ Il n'y a ni reflets ni ombres sur l'écran.
- ☐ Les caractères à l'écran sont clairs, faciles à lire et stables.

Siège

- ☐ La hauteur du siège correspond à la taille de l'utilisateur ainsi qu'à la hauteur de la suface de travail.
- ☐ Le fauteuil est muni de roulettes qui roulent bien sur le revêtement de sol.
- ☐ Le siège pivote.
- ☐ La hauteur et l'angle du dossier sont réglables.
- ☐ Le dossier soutient la courbe lombaire au bas du dos.
- ☐ Un repose-pieds est utilisé si les pieds ne reposent pas à plat sur le sol.
- ☐ Le siège est réglé pour éviter la pression derrière les jambes et pour que les pieds reposent à plat ou sur un repose-pieds.
- ☐ On peut régler le siège sans se lever.
- ☐ Le tissu du siège laisse passer l'air.

Surface de travail

- ☐ La hauteur de la surface de travail est réglable.
- ☐ Le dégagement pour les jambes est suffisant pour permettre de changer de position sans avoir à se lever.
- ☐ La surface de travail est assez grande pour accueillir tout le matériel nécessaire à l'exécution du travail.
- ☐ Le matériel utilisé fréquemment est à portée de main de l'opérateur ou devant lui.
- ☐ Le matériel utilisé moins souvent est rangé ailleurs.

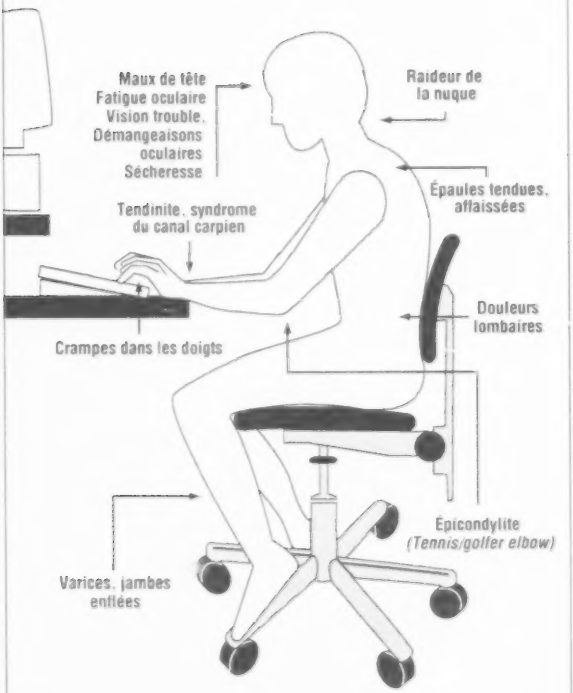
Environnement visuel

- ☐ Les sources lumineuses ne produisent pas de reflets ni d'ombres sur l'écran.
- ☐ L'éclairage ne nuit pas à la lecture du texte à l'écran et du document source.
- ☐ La couleur des murs est neutre et pas trop vive.
- ☐ Les surfaces et les objets brillants sont couverts ou éliminés.

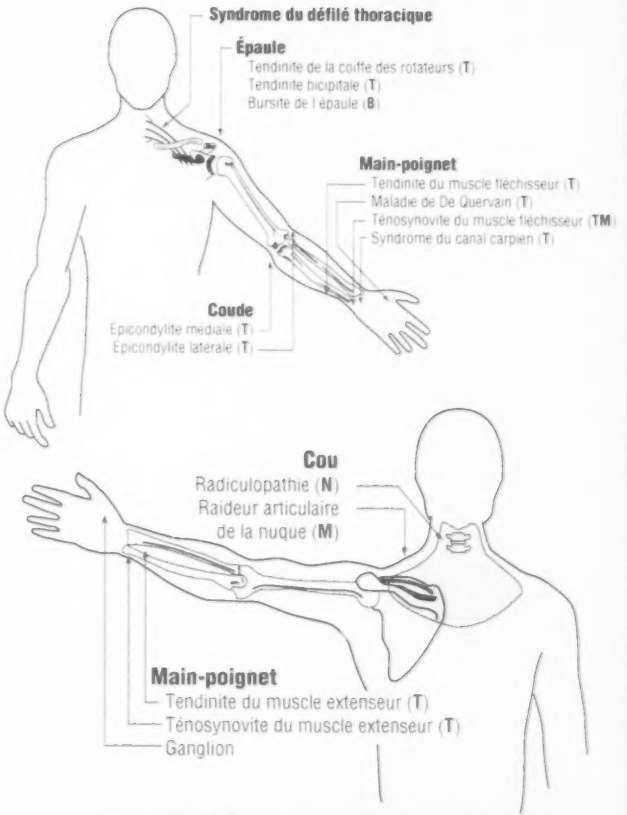
- ☐ Les fenêtres sont munies de stores ou de rideaux pour prévenir l'éblouissement.
- ☐ Les TEV sont situés loin des fenêtres ou placés à un angle de 90° par rapport aux fenêtres.
- ☐ L'éclairage fluorescent au plafond est orienté latéralement de chaque côté du TEV.
- ☐ L'éclairage de la pièce est uniforme et légèrement plus faible que l'éclairage de bureau habituel.
- ☐ Les aires de travail général sont éclairées de façon indirecte et diffuse.
- ☐ Les lampes fluorescentes du plafond sont recouvertes de diffuseurs ou de paralumes.
- ☐ Les documents sources peuvent être éclairés au moyen d'une lampe de bureau réglable.

Risques pour la santé

Postures occasionant fatigue et déconditionnement général



LATR liées au travail à l'ordinateur



T – Tendon/ligament **M – Muscles**
N – Nerfs **B – Bourse**

Symptômes courants et causes

Site	Cause
Douleur au cou	Écran trop haut
	Siège trop bas
	Écran ou porte-copie trop éloigné du champ de vision
	Mauvaise posture en position assise
	Affalement et affaissement
	Épaules surélevées pendant la frappe
Douleurs aux épaules	Épaules crispées pendant la frappe
Douleurs aux coudes	Bureau trop haut
	Souris trop excentrée
Syndrome du canal carpien	Trop de mouvements verticaux des poignets et des doigts
	Poignets fléchis pendant la frappe
	Souris tenue trop fort
Douleurs lombaires	Position assise maintenue trop longtemps
	Mauvaise posture assise
	Affalement ou affaissement
	Siège trop haut
Yeux	Documents à lire placés trop près ou trop loin
Fatigue oculaire, vision trouble	Éclairage trop fort ou trop faible
	Éblouissements
Démangeaison et sécheresse des yeux	Documents à lire mal placés
	Vision non corrigée
	Humidité insuffisante

Adaptation du poste de travail avec TEV

☑ AJUSTER le TEV en utilisant les différents accessoires qui y sont intégrés ou qui peuvent être ajoutés.

ÉLIMINER l'éblouissement causé par les luminaires, les fenêtres ou les objets brillants.

RÉGLER la luminosité et le contraste de l'écran. Pour bien se lire, les caractères doivent être plus clairs que le fond, mais pas trop clairs.

AJUSTER l'écran de sorte que sa partie supérieure soit à peu près au niveau des yeux.

PENCHER légèrement l'écran vers l'arrière, en évitant les reflets.

RÉGLER la hauteur du siège, de la surface de travail et du clavier (voir page XX).

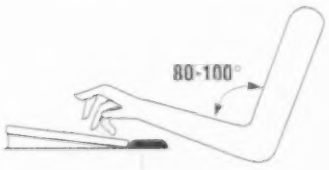
PLACER le clavier :

- droit devant la personne qui tape des deux mains, ou
- devant la main utilisée pour la frappe à une main.

PRÉVOIR suffisamment de place pour les documents sources et le matériel utilisé.

DÉPLACER le clavier de temps à autre pour modifier la position des bras et des épaules.

UTILISER un porte-copie réglable et le placer à côté de l'écran, à la même hauteur que celui-ci pour réduire les mouvements de la tête et faciliter l'adaptation visuelle. Voir la figure page suivante (Poste de travail avec TEV).



Repose-poignets

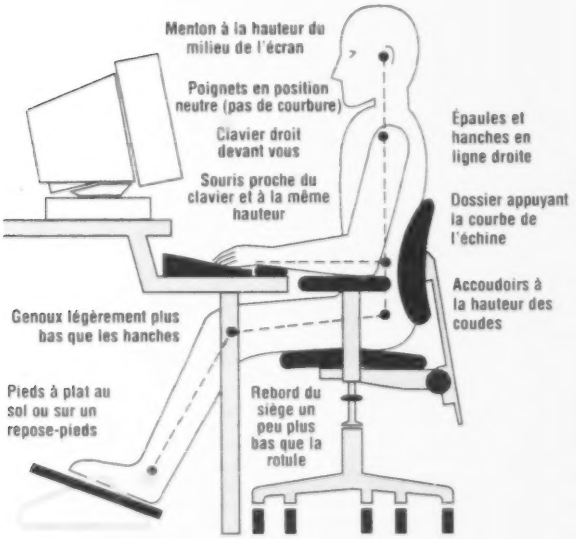
CHANGER le porte-copie de côté pour varier la position de la tête.

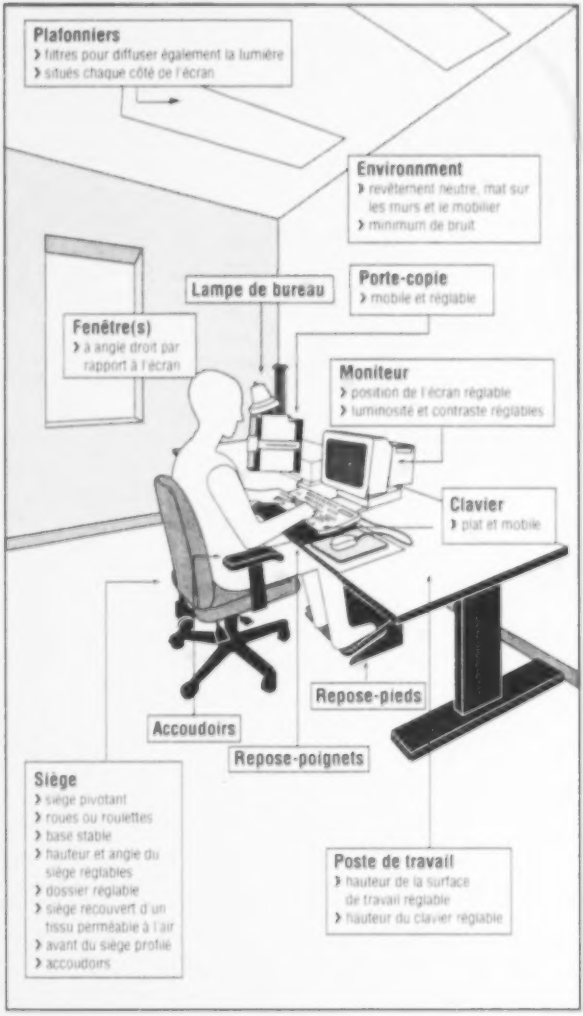
AVOIR un fil de raccordement d'au moins 70 cm (28 po) de longueur entre le clavier et l'écran.

NETTOYER régulièrement l'écran selon les instructions du fabricant.

SIGNALER À SON SUPÉRIEUR tout problème de commande, de papillotement ou de bruit excessif.

L'employé et son poste de travail




Plafonniers
› filtres pour diffuser également la lumière
› situés chaque côté de l'écran
Environnment
› revêtement neutre, mat sur les murs et le mobilier
› minimum de bruit
Lampe de bureau
Porte-copie
› mobile et réglable
Fenêtre(s)
› à angle droit par rapport à l'écran
Moniteur
› position de l'écran réglable
› luminosité et contraste réglables
Clavier
› plat et mobile
Repose-pieds
Accoudoirs
Repose-poignets
Siège
› siège pivotant
› roues ou roulettes
› base stable
› hauteur et angle du siège réglables
› dossier réglable
› siège recouvert d'un tissu perméable à l'air
› avant du siège profilé
› accoudoirs
Poste de travail
› hauteur de la surface de travail réglable
› hauteur du clavier réglable

Maniement de la souris

Le maniement de la souris cause souvent à l'utilisateur régulier d'un ordinateur des douleurs aux doigts, aux poignets, aux bras et aux épaules. Les ergonomes attribuent ces douleurs à trois facteurs :

- la forme de la souris,
- l'endroit où elle est placée sur le plan de travail,
- la façon dont elle est utilisée.

Conseils d'utilisation

☑ TENIR la souris sans trop la serrer, en gardant la main détendue. Une prise trop serrée n'aidera pas à positionner le pointeur avec une plus grande précision ou une plus grande rapidité.

GARDER le poignet bien droit. Votre avant-bras, votre poignet et vos doigts doivent demeurer dans le même axe.

TENTER d'effectuer des mouvements circulaires avec la souris, l'épaule et les doigts bien détendus. S'exercer à décrire des cercles jusqu'à ce que le mouvement soit très fluide et que vous soyez tout à fait à l'aise, puis essayez de former un 8.

AJUSTER la vitesse de la souris. Il est plus difficile de contrôler la souris si vous choisissez la vitesse rapide. Certains opérateurs se détendent un peu les doigts en utilisant les raccourcis clavier prévus pour certaines fonctions des programmes.

☒ NE PAS TENIR la souris trop fermement ni appuyer trop fort sur ses boutons.

Choix de la souris

Il existe une très grande variété de souris sur le marché, mais les chercheurs n'ont pas encore déterminé quel modèle de souris prévient le mieux les blessures. Les employés devraient avoir la possibilité d'essayer différents modèles pour vérifier lequel leur convient le mieux. Voici quelques conseils qui peuvent aider à choisir une souris :

Souris à infrarouge alimentée par piles

Il est fortement recommandé de se procurer une souris à infrarouge alimentée par piles, de sorte qu'aucun fil n'entrave l'accès aux autres composantes.

Différentes formes de souris

Forme :

☑ CHOISIR une souris qui convient à sa main. De nombreuses personnes estiment que la forme de « la goutte d'eau » est confortable.

OPTER pour une souris plutôt plate pour réduire les fléchissements du poignet.

SÉLECTIONNER une souris dont la forme est identique des deux côtés.

ÉVITER d'employer une souris très courbée.

Taille :

CHOISIR une souris suffisamment large pour épouser la courbe naturelle de la main.

Une souris large, mais qui se loge quand même dans la paume de la main, contribue à faire appel aux plus gros muscles des bras qui se fatiguent moins rapidement que les petits muscles du poignet.

Boutons :

☑ CHOISIR une souris dont les boutons réagissent bien à une légère pression, sans qu'il soit nécessaire d'appuyer avec force.

OPTER pour une souris dont les boutons ne sont ni trop étroits, ni trop espacés.

CHOISIR une souris ayant une fonction de verrouillage du clic.

Emplacement de la souris

La souris de l'ordinateur est souvent placée près du coin supérieur droit du clavier, vers l'arrière du plan de travail.

Les zones de tension sont repérées par un astérisque (*)

En plaçant la souris entre vous - l'utilisateur - et votre clavier, vous améliorez considérablement votre posture de travail, car vous n'avez pas à tendre le bras trop loin. Disposée directement devant vous, la souris vous oblige à adopter une position stable, confortable et bien centrée

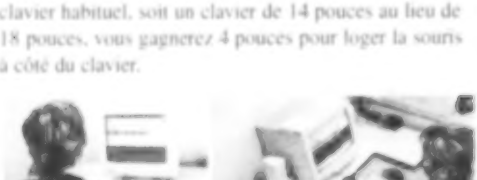
Souris placée entre vous et le clavier

par rapport à l'ordinateur; vous réduisez ainsi la fatigue musculaire, l'inconfort et les risques de blessures, p. ex. de lésions attribuables au travail répétitif (LATR).

Une souris sans fil est essentielle si vous voulez manier la souris devant vous sans entrave. Il est également important, si vous utilisez un écran d'ordinateur de dimensions courantes (postes à écran cathodique), que le plan de travail de votre bureau ait au moins 34 à 36 pouces de profondeur. Cependant, les personnes de forte corpulence et celles dont les bras sont plus courts trouveront peut-être cette configuration moins confortable.

Clavier sans bloc numérique

Les claviers d'ordinateur sont offerts en plusieurs tailles. En utilisant un clavier sans bloc numérique au lieu du clavier habituel, soit un clavier de 14 pouces au lieu de 18 pouces, vous gagnerez 4 pouces pour loger la souris à côté du clavier.



Avantages d'un clavier sans bloc numérique

L'espace de 4 pouces gagné par l'emploi d'un clavier court permet de placer la souris plus près de l'utilisateur et, de ce fait, de réduire le nombre d'extensions latérales effectuées par le bras.

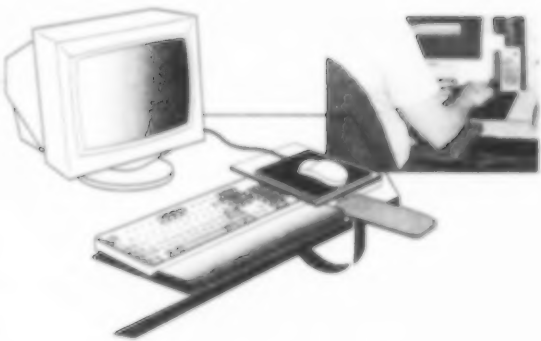
La diminution des extensions latérales augmente le confort de l'utilisateur tout en réduisant les risques de blessures.

Désavantages d'un clavier sans bloc numérique

Le clavier sans bloc numérique exige de l'utilisateur qu'il s'habitue à la disposition légèrement différente des touches. Toutefois, la plupart des gens s'en accommodent assez facilement, étant donné le confort accru que la position plus rapprochée de la souris leur procure.

Avantages d'une plate-forme pour souris

On peut utiliser une plate-forme pour souris lorsqu'il n'y a pas suffisamment d'espace sur le plan de travail pour placer la souris à portée de la main. La plate-forme pour souris est placée à droite du clavier, au-dessus du bloc numérique qui ne sert que rarement. Ainsi la souris se trouve plus près de l'utilisateur. En outre, le fait que la souris soit située sur une plate-forme évite de la pousser de plus en plus loin et de devoir sans cesse étirer davantage le bras.



Emploi du téléphone au TEV

Parler au téléphone tout en tapant ou en prenant des notes oblige à nicher le combiné entre l'épaule et le menton, ce qui a pour effet de créer une tension dans le cou et l'épaule qui peut être inconfortable et entraîner des troubles musculosquelettiques.

☑ PLACER le téléphone près de vous, à droite si vous êtes droitier, pour éviter de vous étirer trop souvent.

REMPLACER le téléphone classique par un téléphone à casque auditif. Dans une zone bruyante, considérer un casque binauriculaire.

Rayonnements émis par les TEV

Bonne position

Mauvaise position

Si vous êtes souvent au téléphone, utilisez un appuie-tête pour ne pas trop gêner la posture du cou

Il se peut que les terminaux à écran de visualisation (TEV) émettent les rayonnements suivants :

- rayons X provenant du tube cathodique
- rayonnements électromagnétiques de très basse fréquence, dits de fréquence myriamétrique (f. Mam), émis par les composantes électriques qui permettent de visualiser les lettres et les images à l'écran
- rayonnements électromagnétiques de fréquence extrêmement basse, dits de fréquence mégamétrique (f. Mm), émis par les circuits électriques à l'intérieur du TEV

Rayons X

Le tube cathodique (TRC) du terminal à écran de visualisation émet des rayons X de faible intensité qui sont presque entièrement absorbés par la vitre qui recouvre le tube. Ces rayons X sont en effet trop faibles pour être mesurés au niveau des opérateurs. Ceux-ci n'ont donc pas besoin d'équipement de protection individuelle (p. ex. tabliers en plomb) pour se protéger contre les rayons X.

Rayonnements électromagnétiques f. Mam

Ces rayonnements sont émis par le dispositif qui produit les images et les lettres à l'écran. Le rayonnement au niveau de l'opérateur est considérablement inférieur aux limites d'exposition recommandées. Un lien a déjà été soupçonné entre les rayonnements f. Mam émis par les TEV et des effets nuisibles sur la grossesse, mais aucune étude récente n'a permis de le confirmer.

Rayonnements électromagnétiques f. Mm

Ces rayonnements sont émis par tous les appareils électriques. Certains chercheurs ont constaté un risque accru de leucémie et de cancer du cerveau chez les gens qui vivent ou travaillent à proximité des lignes électriques.

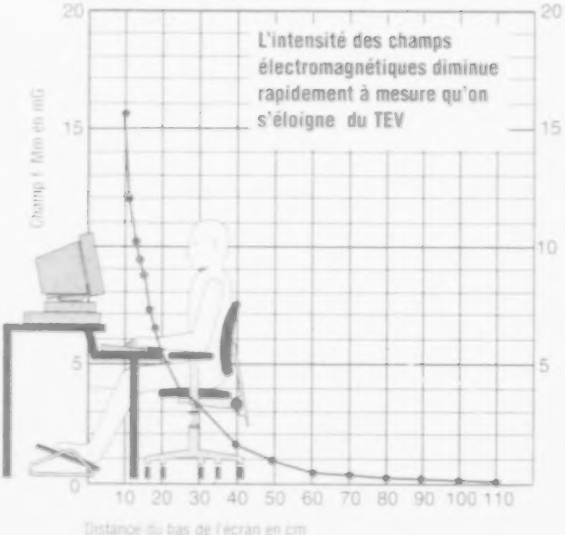
mais il n'existe aucune preuve scientifique permettant d'affirmer que les rayonnements électromagnétiques f. Mm auxquels les opérateurs de TEV sont exposés sont nuisibles pour la santé.

Limites d'exposition

Au Canada et aux États-Unis, les TEV ne sont visés par aucune limite d'exposition.

Protection : Principe de précaution

Aucune recherche scientifique n'a donné de résultats concluants sur le lien entre les rayonnements électromagnétiques et le cancer. C'est pourquoi des limites d'exposition ne peuvent pas être fixées, mais il est généralement recommandé d'éviter toute exposition inutile, par mesure de précaution.



L'intensité des champs électromagnétiques diminue rapidement à mesure qu'on s'éloigne du TEV. On peut réduire l'exposition en s'asseyant aussi loin que possible de l'écran et des TEV environnants.

Travail au TEV en position debout

☑ AJUSTER la hauteur de la surface de travail à la taille de l'utilisateur en se guidant sur la hauteur du coude.

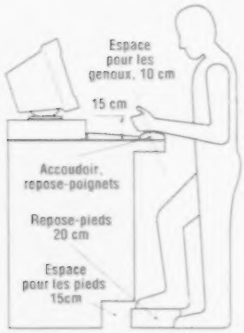
ORGANISER le plan de travail, en plaçant les objets souvent utilisés à portée de la main.

METTRE le travail à faire droit devant vous.

TRAVAILLER près de la surface de travail.

LAISSER assez d'espace libre pour pouvoir se déplacer ou changer de position.

UTILISER un repose-pieds portatif ou fixe pour transférer le poids du corps d'une jambe à l'autre.



UTILISER un siège le plus souvent possible :

- en exécutant la tâche, ou
- au moins à l'occasion, lorsque le travail permet de prendre une pause.

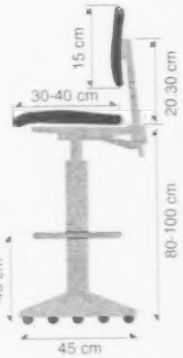
NE PAS S'ÉTIRER vers l'arrière pour atteindre un objet qui se trouve derrière les épaules. Au besoin, se déplacer pour faire face à l'objet.

ÉVITER les étirements excessifs qui provoquent une sensation d'inconfort.

ÉVITER de s'étirer pour attraper un objet situé au-dessus des épaules.

Porte-copie

UTILISER un porte-copie en A assez grand pour pouvoir déplacer les documents sources de haut en bas et changer l'angle, selon la hauteur de l'écran.



Écran de TEV

Surélever l'écran du TEV pour réduire le stress au niveau des muscles du cou. Le haut de l'écran doit en général arriver à la hauteur des yeux et à une distance d'environ un bras de l'endroit où l'utilisateur se place normalement pour taper.

Fauteuils pour poste de travail assis/debout

S'ASSURER que la profondeur du siège est d'au moins 40 cm.

CHOISIR un fauteuil dont le dossier est profilé à la verticale et à l'horizontale.

UTILISER un siège recouvert d'un tissu antidérapant et perméable à l'air.

CHOISIR un siège dont le coussin est de 2 à 3 cm d'épaisseur.

DANS LA MESURE DU POSSIBLE, le poste de travail doit permettre de travailler indifféremment debout ou assis.

Voir page 32-33 « Appui-siège »

Postes de travail avec TEV — Organisation des tâches

Même si le poste de travail est bien aménagé, il peut y avoir risque pour la santé si le travail n'est pas exécuté comme il faut.

Le travail à l'ordinateur comporte des mouvements répétitifs des mains et peu de changements de position du corps, ce qui peut mener au surmenage musculaire et à la douleur.

☑ VARIER les tâches. Alterner le travail à l'écran avec des tâches qui sollicitent d'autres muscles ou d'autres parties du corps.

TRAVAILLER à un rythme raisonnable. Un rythme trop rapide provoque des douleurs musculaires. Un rythme trop lent engendre la monotonie.

DÉTOURNER les yeux de l'écran à l'occasion et fixer un objet éloigné pour reposer les yeux.

PRENDRE des pauses régulières pour détendre les muscles, reposer les yeux et réduire le stress.

PROFITER des pauses pour se lever, bouger et changer d'activité mentale.

DÉTENDRE les muscles, s'étirer et changer de position. Certains exercices peuvent même être faits devant l'écran.

5. La sécurité au bureau

La plupart des accidents de travail se produisent parce qu'on glisse, trébuche, tombe, soulève des objets, se pique ou se coupe, ou parce qu'on est coincé entre des objets.

Classeurs

☑ UTILISER des classeurs qui permettent l'ouverture d'un seul tiroir à la fois.

PLACER les classeurs de manière à ce que les tiroirs n'ouvrent pas dans les zones de passage.

FERMER les tiroirs des classeurs lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

REMPLIR les classeurs en commençant par le tiroir du bas pour en assurer la stabilité.

FIXER les classeurs au mur ou au plancher.

UTILISER les poignées des tiroirs pour éviter de se coincer les doigts.

ÉVITER de surcharger les classeurs pour éviter de se couper avec le papier ou les agrafes.

MONTER sur un escabeau ou un marchepied pour atteindre des objets élevés; ne pas monter sur une boîte, un bureau ou un fauteuil à roulettes.

☒ NE PAS RANGER d'objets lourds sur des classeurs de haute taille.

NE PAS OUVRIR plus d'un tiroir à la fois.

Matériel de bureau

☑ UTILISER un doigtier pour manier des papiers.

RANGER crayons et stylos la pointe en bas ou à plat dans les tiroirs.

RANGER les ciseaux, coupe-papier, lames de rasoir et autres objets tranchants dans un étui.

UTILISER le massicot avec prudence.

- verrouiller la lame lorsqu'elle ne sert pas.
- utiliser les dispositifs de sûreté appropriés.

- tenir fermement la poignée de la lame.
- ne pas couper trop de papier à la fois.

UTILISER une dégrafeuse pour enlever les agrafes.

LIMER les bords tranchants des meubles en métal.

Sols et escaliers

☑ ESSUYER les liquides renversés et les flaques de pluie ou de neige.

RAMASSER les objets qui traînent. Même les papiers, les crayons et les élastiques peuvent faire glisser et tomber quelqu'un.

UTILISER un enduit antidérapant sur les linoléums, carrelages et autres revêtements de sol glissants.

FIXER les moquettes et tapis sur place.

TENIR la rampe dans les escaliers.

EVITER toute source de distraction dans les escaliers : miroirs, décorations, affiches.

GARDER la droite.

INSTALLER des miroirs aux angles morts, aux coins achalandés.

☒ NE PAS COURIR, surtout près d'un coin.

NE PAS ENTREPOSER de boîtes, de matériel ou de fournitures près des entrées ou dans les couloirs.

NE PAS TRANSPORTER de charges qui bloquent la vue.

PAS DE BOUSCULADE.

Machines de bureau

☑ VEILLER à ce que les cheveux, les doigts et les bijoux n'entrent pas en contact avec des machines en mouvement.

UTILISER les dispositifs de sûreté appropriés.

SUIVRE les instructions et respecter les mises en garde lors du réglage des machines.

APPELER le service de réparation au besoin.

DÉBRANCHER les fils électriques ou les prises de courant abîmés et le signaler à qui de droit.

DÉBRANCHER tout équipement qui doit être mis hors d'usage ou ajusté.

Sécurité incendie

UTILISER des poubelles non inflammables.

RANGER les torchons imbibés d'huile ou de solvant dans des contenants à l'épreuve du feu.

PRENDRE les mesures nécessaires pour jeter sans danger les cendres de cigarette, de cigare ou de pipe.

CONNAÎTRE les consignes d'évacuation et savoir où se trouvent les sorties.

SAVOIR où se trouvent les extincteurs, connaître leur catégorie et savoir comment les utiliser.

PORTER l'équipement de protection individuelle approprié et observer les règles de sécurité qui s'imposent avant d'entrer dans une usine ou un atelier.

6. Exercices à faire au bureau

Exercices au poste de travail

Les mouvements répétitifs des mains et l'immobilité du corps occasionnés par le travail sur un TEV peuvent causer de la douleur et de la fatigue musculaire.

☑ DÉTOURNER les yeux de l'écran à l'occasion et fixer un objet éloigné pour reposer les yeux.

PRENDRE des pauses régulières pour détendre les muscles, reposer les yeux et réduire le stress.

PROFITER des pauses pour se lever, bouger et changer d'activité mentale.

DÉTENDRE les muscles, s'étirer et changer de position. Certains exercices peuvent même se faire sur place. Consulter votre médecin pour savoir quels sont les exercices indiqués à votre situation.

Exercices pour les mains et les avant-bras

1.

Position de départ

1re étape
Fermer le poing.

2e étape
Toucher la paume du bout des doigts, pouce à la verticale.

3e étape
Remonter les doigts lentement pour former un crochet. En cas de douleur, ne pas forcer.

2. Fléchir le poignet latéralement de part et d'autre aussi loin que possible sans forcer et tenir de 3 à 5 secondes. Répéter 3 fois.

3. Tendre la main et la retourner le plus loin possible sans forcer, paume vers le haut puis vers le bas. Tenir chaque position de 3 à 5 secondes. Répéter 3 fois.

4. Bras tendu, saisir d'une main la main du bras tendu et la plier lentement vers le sol jusqu'à sentir l'étirement du poignet. Tenir la position de 3 à 5 secondes. Relâcher. Répéter 3 fois.

5. Tendre la main, saisir de l'autre main les doigts de la main tendue et les tirer vers soi jusqu'à sentir un étirement. Tenir la position de 3 à 5 secondes. Répéter 3 fois.

6. En position assise, les coudes posés sur une table et les paumes jointes, abaisser lentement les poignets sur la table jusqu'à sentir un étirement. Bien maintenir les paumes en contact pendant tout l'exercice. Maintenir la position 5 à 7 secondes. Répéter 3 fois.

1. Haussement des épaules

Objet : Éliminer les premiers symptômes de raideur ou de tension au niveau du cou et des épaules.

Hausser les épaules vers les oreilles jusqu'à ce qu'une légère tension dans le cou et les épaules se manifeste. Tenir la position de 3 à 5 secondes, puis revenir à la position normale. Répéter de 2 à 3 fois.

2. Glissement de la tête

Objet : Étirer les muscles du thorax, du cou et des épaules.

Assis ou debout bien droit, rentrer le menton, puis reculer la tête. Bien exécuté, cet exercice donne l'impression d'avoir un double menton. Tenir la position environ 20 secondes, puis revenir à la position de départ. Répéter de 5 à 10 fois.

3. Détente du cou

Objet : Détendre les muscles du cou.

Pencher lentement la tête du côté gauche, pour essayer de poser l'oreille sur l'épaule gauche. Répéter la même chose à droite. Rentrer ensuite le menton, pencher la tête sur la poitrine, puis la tourner lentement de gauche à droite.

4. Rotation des épaules

Objet : Détendre les muscles des épaules.

Rouler lentement les épaules vers l'arrière cinq fois, dans un mouvement circulaire. Répéter vers l'avant.

Exercices pour le dos, les côtés et les jambes

1. Étirement du dos et des côtés

Objet : Détendre les muscles dorsaux et latéraux.

Nouer les doigts. Étirer les bras au-dessus de la tête et le plus possible vers l'arrière sans fléchir les coudes. Pour étirer les muscles latéraux, les bras toujours au-dessus de la tête, incliner lentement le tronc vers la gauche, puis vers la droite.

2. Étirement du milieu et du haut du dos

Objet : Étirer les muscles du milieu et du haut du dos.

La main gauche sur le bras droit juste au-dessus du coude, pousser le bras vers l'épaule gauche. Tenir la position 5 secondes. Répéter la même chose avec l'autre bras.

3. Flexion du dos

Objet : Étirer le bas du dos et les jambes.

Saisir le tibia de la jambe gauche et, en pliant le dos, tirer le genou gauche vers le nez. Répéter la même chose avec la jambe droite.

4. Flexion et étirement des chevilles

Objet : Étirer les muscles des chevilles.

Un pied à plat sur le sol, lever le pied opposé en gardant la jambe bien tendue. Fléchir la cheville en ramenant les orteils vers soi, puis les pointer vers le sol. Répéter la même chose avec l'autre jambe.

5. Levée des jambes

Objet : Étirer les muscles des jambes.

Assis au bord du siège sans que le dos ne touche au dossier, poser les pieds à plat sur le sol. Étirer une jambe et soulever le pied de quelques pouces. Tenir la position un moment, puis reposer le pied sur le sol. Répéter la même chose avec l'autre jambe.

7. Éducation et formation

Les cours d'ergonomie devraient faire partie de tout programme d'éducation en santé et sécurité au travail. La formation devrait insister sur les méthodes de travail sécuritaires et les façons de régler les postes de travail en vue de prévenir les LATR.

Une séance de formation type doit comprendre les éléments suivants :

- explication du programme d'ergonomie.
- description des risques ergonomiques à l'origine des LATR.
- description des façons de traiter les LATR et les lésions dorsales.
- description des procédures de déclaration des LATR.
- description de la façon de réduire les risques de LATR.
- description des mesures adoptées par la direction pour réduire l'incidence des LATR.
- description des aspects ergonomiques du travail au TEV.

3e partier

Règlements, normes et lignes directrices en ergonomie

1. Normes canadiennes
2. Normes étrangères

1. Normes canadiennes

1. Association canadienne de normalisation. Norme CSA Z412-M89, 1989.
2. Colombie-Britannique : Workers Compensation Act; Occupational Health and Safety Regulations (BC Reg 296/97), articles 4.46 à 4.53. Saskatchewan : Occupational Health and Safety Act de 1993 ; Occupational Health and Safety Regulations de 1996, articles 78 à 83; Ontario : Directive. Postes de travail avec écran de visualisation : disposition et éclairage.

2. Normes étrangères

1. Californie : Ergonomic Rule: General Industry Safety Orders, Section 5110, Ergonomics, entrée en vigueur le 3 juillet 1997.
2. U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA): Proposed Ergonomic Rule, Novembre 1993.
3. American National Standards Institute: Draft Standard, ANSI Z-365 1995.
4. Organisation internationale de normalisation : Norme ISO 9241 : Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation. Partie I : Introduction générale (1997). Partie II : Guide général concernant les exigences des tâches (1992). Partie III : Exigences relatives aux écrans de visualisation (1992).
5. Organisation internationale de normalisation : Norme ISO 6385 : Principe ergonomique de la conception des systèmes de travail , 1981.
6. Brochure sur les TEV de l'ACGIH : – Hand Activity Level TLV – Lifting TLV

4e partie

Législation sur la santé et la sécurité du travail

1. **Législation canadienne sur la santé et la sécurité au travail**

   Responsabilité des gouvernements
   Droits et responsabilités des travailleurs
   Responsabilités des superviseurs
   Responsabilités des employeurs
   Le comité mixte de santé et de sécurité
   Rôle du comité mixte de santé et de sécurité
   Refus de travailler

   Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)

   Symboles et catégories de dangers

2. **Législation sur la santé et la sécurité aux États-Unis**

   Aperçu général
   Obligations des employeurs
   Obligations des employés
   Principales dispositions
   Communication de renseignements sur les dangers
   Mises en garde et symboles des dangers

I. Législation canadienne sur la santé et la sécurité au travail

Aperçu général

Le but de la législation sur la santé et la sécurité au travail (SST) est de protéger les travailleurs contre les dangers auxquels leur travail peut les exposer. Cette législation définit les principaux droits et responsabilités de l'employeur, du superviseur et du travailleur.

La législation attribue aux travailleurs et aux employeurs une responsabilité conjointe en matière de santé et de sécurité au travail.

Que dit la législation sur la SST?

Chaque province, tout comme le gouvernement fédéral, possède sa propre législation en matière de santé et de sécurité au travail. Malgré les détails qui varient d'une administration à l'autre, ces diverses lois possèdent toutes les mêmes éléments de base, qui sont les suivants :

La législation en matière de santé et de sécurité au travail de la plupart des provinces et territoires du Canada exigent que les employeurs prennent toutes les précautions raisonnables pour protéger la santé et la sécurité de leurs employés..

1. Responsabilités des gouvernements

- établissement et application de la législation sur la santé et la sécurité au travail pour le déroulement des inspections des lieux de travail
- diffusion de l'information
- promotion de la formation, de l'éducation et de la recherche.

2. *Droits et responsabilités des travailleurs*

Droits des travailleurs

- droit de refuser d'exécuter une tâche dangereuse
- droit de participer aux activités liées à la santé et à la sécurité sur le lieu de travail par l'entremise d'un comité mixte de santé et de sécurité au travail (CMSST) ou d'un représentant en matière de SST
- droit de connaître les dangers actuels ou éventuels qui existent sur le lieu de travail.

Responsabilités des travailleurs

- travailler conformément à la loi et aux règlements relatifs à la SST
- utiliser l'équipement et les vêtements de protection individuelle prescrits par l'employeur
- signaler les risques et les situations dangereuses observés sur le lieu de travail.

3. *Responsabilités des superviseurs*

- veiller à ce que les employés utilisent les équipements protecteurs prescrits
- renseigner les employés sur les risques potentiels ou réels
- prendre toutes les précautions raisonnables, compte tenu des circonstances, pour assurer la protection des employés.

4. *Responsabilités des employeurs*

- créer et maintenir un comité mixte de santé et de sécurité au travail ou demander aux employés de désigner au matière de SST
- prendre toutes les précautions raisonnables pour assurer la sécurité des lieux de travail

- donner aux employés la formation et les renseignements nécessaires concernant les dangers éventuels
- fournir les équipements de protection individuelle nécessaires et s'assurer que les travailleurs savent les utiliser correctement
- signaler immédiatement au service gouvernemental responsable de la SST tout cas de lésion grave
- donner à tous les employés la formation nécessaire sur l'emploi, la manutention, le stockage et l'élimination des substances dangereuses ainsi que sur l'intervention en cas d'urgence.

5. Le comité mixte de santé et de sécurité

- doit compter en son sein des membres de la direction et des employés
- au moins la moitié des membres de ce comité doivent représenter les travailleurs
- le comité doit se réunir au moins tous les trois mois; tous les mois dans certaines provinces
- le comité doit être présidé par un représentant de la direction et un représentant des travailleurs
- les représentants des employés sont élus ou choisis par ceux-ci ou par leur syndicat.

6. Rôle du comité mixte de santé et de sécurité

- servir d'organe consultatif
- identifier les risques et recueillir des informations
- recommander des mesures correctives
- aider à régler les cas de refus de travailler
- participer aux enquêtes sur les accidents et aux inspections des lieux de travail.

7. Refus de travailler

Un employé peut refuser de travailler lorsqu'il a des raisons de croire qu'une situation pose un danger pour lui-même ou pour les autres travailleurs.

Dans ce cas :

- l'employé doit avertir son superviseur qu'il refuse de travailler et préciser pourquoi il considère la situation dangereuse
- l'employé doit étudier la situation avec son superviseur et un membre du CMSST ou un représentant des travailleurs
- l'employé doit reprendre le travail lorsque le problème est réglé
- si le problème ne se règle pas, un représentant du gouvernement en matière de santé et de sécurité au travail est appelé
- le superviseur peut affecter l'employé à une autre tâche acceptable
- l'inspecteur fait alors enquête et rend sa décision.

Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)

En vigueur dans tous les milieux de travail canadiens, le SIMDUT exige que tous les employés qui travaillent en présence d'une substance dangereuse (produit contrôlé) soient renseignés sur les dangers éventuels auxquels cette substance peut les exposer et sur les précautions à prendre.

Le SIMDUT prévoit trois façons de fournir ces informations :

1. Les contenants de tous les produits contrôlés utilisés au travail doivent porter une étiquette SIMDUT.
2. Une fiche technique sur la sécurité des substances (FTSS) et des renseignements sur les dangers que

présente chaque produit doivent être facilement accessibles sur les lieux de travail. La FTSS donne un résumé des risques d'atteinte à la santé ou à la sécurité que pose chaque produit.

3. Les travailleurs doivent recevoir une formation qui leur permet de reconnaître les substances chimiques et de travailler sans danger en leur présence.

Le **SYMBOLE DE DANGER** est un élément important de l'étiquette SIMDUT. Ce symbole met l'utilisateur en garde contre le danger particulier que présente un produit donné.

Les dommages éventuellement causés par une substance toxique dépendent du degré et de la durée de l'exposition. Une brève exposition à des concentrations élevées peut entraîner une intoxication chimique en quelques heures. L'exposition prolongée à de faibles concentrations d'une substance toxique peut causer une maladie après un certain nombre d'années.

SYMBOLES ET CATÉGORIES DU SIMDUT

CATÉGORIE A
Gaz comprimés

Contenu sous haute pression. La bouteille peut exploser ou éclater si on la soumet à la chaleur, si on la laisse tomber ou si on l'endommage.

CATÉGORIE B
Matières inflammables et combustibles

Ces matières peuvent prendre feu lorsqu'elles sont exposées à la chaleur, à des étincelles ou à une flamme. Elles peuvent s'enflammer.

CATÉGORIE C
Matières comburantes

Ces matières peuvent causer un incendie ou une explosion lorsqu'elles entrent en contact avec du bois, de l'essence ou un autre combustible.

CATÉGORIE D, Division 1
Matières toxiques et infectieuses : *effets toxiques immédiats et graves*

Substances toxiques. Une seule exposition peut être fatale ou causer des atteintes graves ou permanentes à la santé.

CATÉGORIE D, Division 2
Matières toxiques et infectieuses : *autres effets toxiques*

Substances toxiques. Peuvent causer une irritation. L'exposition répétée peut causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres atteintes permanentes.

CATÉGORIE D, Division 3
Matières toxiques et infectieuses : *matières infectieuses*

Ces matières peuvent causer des maladies ou des affections graves. Une exposition importante peut entraîner la mort.

CATÉGORIE E
Matières corrosives

Ces matières peuvent causer des brûlures aux yeux, à la peau ou à l'appareil respiratoire.

CATÉGORIE F
Matières dangereusement réactives

Exposées à la lumière, à la chaleur, à des vibrations ou à des températures extrêmes, ces matières peuvent réagir violemment et causer une explosion ou un incendie, ou libérer des gaz toxiques.

Législation en matière de santé et de sécurité aux États-Unis

Aperçu général

Aux États-Unis, la législation sur la santé et la sécurité au travail est communément appelée OSHAct. L'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) est responsable de l'administration de l'OSHAct.

Cette loi ne s'applique pas aux quatre catégories de travailleurs suivantes :

- les travailleurs autonomes
- les exploitants agricoles qui n'emploient que des membres de leur famille immédiate
- les travailleurs régis par une autre législation
- les fonctionnaires des États et des administrations locales.

Les règlements relatifs à l'OSHA sont publiés sous le Titre 29 du *Code of Federal Regulations* comme suit :

- 29 CFR Part 1910 — Occupational Safety and Health Standards
- 29 CFR Part 1926 — Construction Standards

Ces normes fixent les limites d'exposition et définissent les méthodes de surveillance des expositions, les méthodes de surveillance médicale et les mesures de protection.

Obligations des employeurs

L'OSHAct impose deux grandes obligations aux employeurs :

- fournir un lieu de travail exempt de tout danger capable de causer la mort ou des atteintes physiques graves aux employés;
- se conformer aux normes de santé et de sécurité au travail prescrites par la Loi.

Obligations des employés

Les employés doivent se conformer aux normes, règlements et directives sur l'hygiène et la sécurité au travail applicables à leur conduite et à leurs actes.

Principales dispositions

Voici quelques-unes des principales dispositions de l'OSHAct :

- Il faut veiller, dans la mesure du possible, à ce que tous les employés travaillent dans de bonnes conditions de santé et de sécurité.
- Les employeurs doivent tenir des dossiers exacts sur les expositions aux matières potentiellement toxiques ou aux agents physiques dangereux et porter les résultats de la surveillance à la connaissance de leurs employés.
- Le mécanisme d'inspection doit comporter des visites aux employés pendant les heures de travail ou des entrevues avec ces derniers.
- Des mécanismes doivent être mis en place pour examiner toute allégation de violation des normes, à la demande de tout employé ou représentant d'employés, pour envoyer les assignations à comparaître et pour fixer le montant des amendes à imposer aux employeurs.

Communication de renseignements sur les dangers

Le but de la norme de l'OSHA sur la communication de renseignements sur les dangers est de donner aux employés l'information et la formation dont ils ont besoin sur les risques sanitaires que posent les substances chimiques avec lesquelles ils entrent en contact au travail. Cette norme précise que la formation de l'employé doit comprendre :

- une explication des exigences de la norme
- le recensement des opérations mettant en jeu des substances dangereuses sur le lieu de travail
- l'enseignement des méthodes utilisées pour déceler la présence de substances dangereuses sur le lieu de travail
- une évaluation des risques physiques et sanitaires que présentent ces produits chimiques
- des mises en garde contre les dangers des produits chimiques dans des tuyaux non étiquetés
- une description des dangers associés aux tâches non courantes
- une explication des mesures que peuvent prendre les employés pour se protéger contre les dangers, notamment une description de certaines procédures spécifiques
- une explication du système d'étiquetage
- des instructions sur l'accès aux fiches signalétiques (FTSS) et leur interprétation
- des renseignements sur les listes de matières dangereuses, les FTSS et tout autre document servant à la communication de renseignements sur les dangers.

Mises en garde et symboles des dangers

Les substances chimiques produites aux États-Unis sont visées par la norme de l'OSHA sur la communication de renseignements sur les dangers. L'étiquette de chaque contenant doit mettre en garde contre les dangers éventuels que présente le produit, mais l'OSHA n'exige pas que les symboles de danger apparaissent sur l'étiquette. Le symbole du crâne avec deux os croisés peut permettre d'identifier les substances très toxiques et celui de la flamme, les substances inflammables. quantité de travail risquent d'accroître les erreurs, de réduire la qualité et de causer des LATR.

5e partie

Sources d'information

1. Ministères du gouvernement canadien ayant des responsabilités en matière de santé et de sécurité au travail
2. Organismes fédéraux américains responsables de la santé et de la sécurité
3. Programmes fédéraux en matière de santé et de sécurité au travail

1. Ministères du gouvernement canadien ayant des responsabilités en matière de santé et de sécurité au travail

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST)

Services à la clientèle
Tél. : (905) 570-8094
Sans frais : 1-800-668-4284 (Canada et É.-U. seulement)
Fax : (905) 572-2206
Courriel : clientèle@ccohs.ca
Site Web : www.cchst.ca

Service des demandes de renseignements
(réponses gratuites aux questions sur la SST)
Tél. : (905) 572-4400
Sans frais : 1-800-263-8466 (Canada seulement)
Fax : (905) 572-4500
Courriel : renseignements@cchst.ca
Site Web Réponses SST : www.cchst.ca/reponsessst

Réglementation fédérale

Programme du Travail
Développement des ressources humaines Canada
Ottawa, ON K1A 0J2
Bureaux régionaux et de district
Site Web : http://www.hrdc-drhc.gc.ca/menu/profil-recherche.shtml

Réglementations provinciales et territoriales

Alberta

Workplace Health and Safety
Alberta Human Resources and Employment
9940-106 Street
Edmonton, AB T5K 2N2
Renseignements généraux : 1-866-415-8690
Fax : (780) 422-3730
Courriel : http://www.gov.ab.ca/home/
Site Web : http://www3.gov.ab.ca/hre/whs/

Colombie-Britannique

Workers' Compensation Board of British Columbia
PO Box 5350 Stn Terminal
Vancouver, BC V6B 5L5
Renseignements généraux : (604) 273-2266
Sans frais : 1-800-661-2112
Fax : (604) 276-3247
Service Info-prévention
Tél. : (604) 276-3100
Sans frais en C.-B. : 1-888-621-7233 (SAFE)
Incidents et situations d'urgence SST
Sans frais en C.-B. : 1-888-621-7233 (SAFE)
Après les heures ouvrables : 1-866-922-4357
Site Web : www.worksafebc.com

Manitoba

Division de la Sécurité et de l'Hygiène du Travail
Ministère du Travail du Manitoba
200-401 York Avenue
Winnipeg, MB R3C 0P8
Renseignements généraux : (204) 945-3446
Sans frais au Manitoba : 1-800-282-8069
Après les heures ouvrables : (204) 945-0581
Fax : (204) 945-4556
Site Web : www.gov.mb.ca/labour/safety/

Nouveau-Brunswick

Commission de la santé, de la sécurité et de l'indemnisation des accidents au travail du Nouveau-Brunswick
500 Beaverbrook Court
Fredericton, NB E3B 5X4
Renseignements généraux : (506) 453-2467
Sans frais au N.-B. : 1-800-442-9776
Courriel : prevention@whsccnb.ca
Fax : (506) 453-7982
Site Web : www.whscc.nb.ca

Terre-Neuve et Labrador

Department of Labour
Confederation Building, 4th Floor, West Block
PO Box 8700
St. John's, NF A1B 4J6
Renseignements généraux : (709) 729-7420
Sans frais à Terre-neuve : 1-800-563-5471
Fax : (709) 729-3445
Site Web : www.gov.nf.ca/labour

Territoires du Nord-Ouest et Nunavut

Worker's Compensation Board of Northwest Territories and Nunavut
PO Box 8888
Yellowknife, NT X1A 2R3
Renseignements généraux : (867) 920-3888
Sans frais : 1-800-661-0792
Fax : (867) 873-4596
Courriel : yellowknife@wcb.nt.ca
Site Web : http://www.wcb.nt.ca/home.htm

Nouvelle-Écosse

Nova Scotia Department of Environment and Labour Occupational Health and Safety Division
5151 Terminal Rd., 6th Floor
PO Box 697
Halifax, NS B3J 2T8
Renseignements généraux : (902) 424-5400

Sans frais en Nouvelle-Écosse : 1-800-952-2687
Fax : (902) 424-3239
Courriel : labrohs@gov.ns.ca
Site Web : http://www.gov.ns.ca/enla/ohs

Ontario

Ministère du Travail
Direction de la santé et de la sécurité au travail
PO Box 8888
Yellowknife, NT X1A 2R3
Renseignements généraux : (867) 920-3888
Sans frais : 1-800-661-0792
Fax : (867) 873-4596
Courriel : yellowknife@wcb.nt.ca
Site Web : http://www.wcb.nt.ca/home.htm

Île-du-Prince-Édouard

Workers' Compensation Board of PEI
Occupational Health and Safety Division
PO Box 757, 14 Weymouth Street
Charlottetown PE C1A 7L7
Renseignements généraux : (902) 368-5680
Sans frais à l'Î.-P.-É. : 1-800-237-5049
Fax : (902) 368-5705
Site Web : www.wcb.pe.ca

Québec

Commission de la santé et de
la sécurité du travail (CSST)
C.P. 6056, Succursale Centre-ville
Montréal, QC H3C 4E2
Tél. : (514) 906-3060
Sans frais au Québec : 1-800-667-7585
Fax : (514) 906-3062
Site Web : www.csst.qc.ca

Saskatchewan

Saskatchewan Labour
Occupational Health and Safety Division
1870 Albert Street
Regina, SK S4P 3V7
Renseignements généraux : (306) 787-4496
Sans frais en Saskatchewan : 1-800-567-7233
Fax : (306) 787-2208
Site Web : www.labour.gov.sk.ca/
Bureau de Saskatoon :
Tél. : (306) 933-5042
Sans frais : 1-800-667-5023
Fax : (306) 933-7339

Yukon

Yukon Workers' Compensation, Health and Safety Board, Occupational Health and Safety Branch
401 Strickland Street
Whitehorse, YT Y1A 5N8
Renseignements généraux : (867) 667-5645
Sans frais au Yukon : 1-800-661-0443
Fax : (867) 393-6279
Site Web : www.wcb.yk.ca

Pour obtenir une liste à jour des diverses sources de renseignements, se reporter à l'adresse :
http://www.ccohs.ca/oshanswers/information/govt.html

2. Organismes fédéraux américains responsables de la santé et de la sécurité

US Environmental Protection Agency (EPA)

Ariel Rios Building
1200 Pennsylvania Avenue N.W.
Washington, DC 20460
Tél. : (202) 260-2090
Fax demandes internationales : (202) 566-0544
Sans frais : 1-800-424-9346
Site Web : www.epa.gov

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

4676 Columbia Parkway
Cincinnati, OH 45226
Diffusion des publications
Tél. : (513) 533-8471
Fax : (573) 533-8573
Sans frais aux États-Unis : 1-800-35-NIOSH
(1-800-356-4674)
À l'extérieur des États-Unis : (513) 533-8328
Courriel : eidtechinfo@cdc.gov
Site Web : www.cdc.gov/NIOSH/homepage.html

Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

200 Constitution Ave., NW
Washington, DC 20210
Tél. : (202) 693-2000
Sans frais : 1-800-321-OSHA (signalement des urgences)
Site Web : www.osha.gov
Liste des bureaux régionaux ci-dessous :

Bureaux régionaux de l'OSHA

Région 1 : Connecticut, Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island et Vermont, US Dept. of Labor — OSHA
JFK Federal Building, Room E340
Boston, MA 02203
Tél. : (617) 565-9860
Fax : (617) 565-9827
Site Web : www.osha.gov/oshdir/r01.html

Région 2 : New Jersey, New York, Puerto Rico et Îles vierges, USA Dept. of Labor — OSHA
201 Varick St., Rm. 670
New York, NY 10014
Tél. : (212) 337-2378
Fax : (212) 337-2371
Site Web : www.osha.gov/oshdir/r02.html

Région 3 : District of Columbia, Delaware, Maryland, Pennsylvania, Virginia et West Virginia, USA Dept. of Labor — OSHA
The Curtis Center-Suite 740 West
170 S. Independence Mall West
Philadelphia, PA 19106-3309
Tél. : (215) 861-4900
Fax : (215) 861-4904
Site Web : www.osha.gov/oshdir/r03.html

Région 4 : Alabama, Florida, Georgia, Kentucky, Mississippi, North Carolina South Carolina et Tennessee, USA Dept. of Labor — OSHA
61 Forsyth St. SW
Atlanta, Georgia 30303
Tél. : (404) 562-2300
Fax : (404) 562-2295
Site Web : www.osha.vog/oshdir/r04.html

Région 5 : Illinois, Indiana, Michigan, Minnesota, Ohio et Wisconsin, USA Dept. of Labor — OSHA
230 South Dearborn St., Rm. 3244
Chicago, IL 60604
Tél. : (312) 353-2220
Fax : (312) 353-7774
Site Web : www.osha.gov/oshdir/r05.html

Région 6 : Arkansas, Louisiana, New Mexico, Oklahoma et Texas, USA Dept. of Labor — OSHA
525 Griffin St., Rm. 602
Dallas, TX 75202
Tél. : (214) 767-4731
Fax : (214) 767-4693
Site Web : www.osha.gov/oshdir/r06.html

Région 7 : Iowa, Kansas, Missouri et Nebraska, USA Dept. of Labor — OSHA
City Center Square
1100 Main St., Suite 800
Kansas City, MO 64105
Tél. : (816) 426-5861
Fax : (816) 426-2750
Site Web : www.osha.gov/oshdir/r07.html

Région 8 : Colorado, Montana, North Dakota, South Dakota, Utah et Wyoming, USA Dept. of Labor — OSHA
1999 Broadway, Suite 1690
P.O. Box 46550
Denver, CO 80202-6550
Tél. : (303) 844-1600
Fax : (303) 844-1616
Site Web : www.osha.gov/oshdir/r08.html

Région 9 : Samoa, Arizona, California, Guam, Hawaii, Nevada et Trust Territory of the Pacific Islands, USA Dept. of Labor — OSHA
71 Stevenson Street St.
4th Floor, Suite 420
San Francisco, CA 94105
Tél. : (415) 975-4310
Fax : (415) 975-4319
Site Web : www.osha.gov/oshdir/r09.html

Région 10 : Alaska, Idaho, Oregon, Washington, USA Dept. of Labor — OSHA
1111 Third Avenue, Suite 715
Seattle, Washington 98101-3212
Tél. : (206) 553-5930
Fax : (206) 553-6499
Site Web : www.osha.gov/oshdir/r10.html

3. Programmes fédéraux en matière de santé et de sécurité au travail

Alaska

Alaska Department of Labor
P.O. Box 21149
Juneau, Alaska 99801-1149
Adresse postale :
1111 W. 8th Street, Room 304
Juneau, Alaska 99801-1149
Site Web : www.labor.state.ak.us/lss/lss.htm

Arizona

Industrial Commission of Arizona
800 W. Washington
Phoenix, Arizona 85007-2922
Tél. : (602) 542-4411
(602) 542-5795
Fax : (602) 542-1614
Site Web : http://www.ica.state.az.us/ADOSH/oshatop.htm

California

California Department of Industrial Relations
455 Golden Gate Avenue - 10th Floor
San Francisco, California 94102
Tél. : (415) 703-5050
Fax : (415) 703-5114
Site Web : http://www.dir.ca.gov/occupational_safety.html

Connecticut

Connecticut Department of Labor
Consultation Services
Division of Occupational Safety and Health
38 Wolcott Hill Road
Wethersfield, Connecticut 06109
Tél. : (860) 566-4550
Fax : (860) 566-6916
Site Web : http://www.ctdol.state.ct.us/osha/osha.htm

Hawaii

Hawaii Department of Labor and Industrial Relations
Consultation and Training Branch
830 Punchbowl Street
Honolulu, Hawaii 96813
Tél. : (808) 586-9100
Fax : (808) 586-9104
Site Web : http://www.state.hi.us/dlir/hiosh/

Indiana

Indiana Department of Labor
Bureau of Safety, Education and Training
Division of Labor, Room W195
402 West Washington
Indianapolis, Indiana 46204-2287
Tél. : (317) 232-2688
Fax : (317) 232-3790
Site Web : http://www.state.in.us/labor/iosha/iosha.html

Iowa

Iowa Division of Labor Services
Consultation Program
1000 E. Grand Avenue
Des Moines, Iowa 50319-0209
Tél. : (515) 281-7629 Consultation
Tél. : (515) 281-0202 Formation
Fax : (515) 281-5522
Site Web : http://www.state.ia.us/iwd/labor/ index.html

Kentucky

Kentucky Labor Cabinet
1047 U.S. Highway 127 South, Suite 4
Frankfort, Kentucky 40601
OSH Division of Compliance
Tél. : (502) 564-3070, poste 305
Fax : (502) 564-4769
OSH Division of Education and Training
Tél. : (502) 564-3070, poste 266

Fax : (502) 564-4769 FAX
Site Web : http://www.kylabor.net/kyosh/index.htm

Maryland

Maryland Department of Labor, Licensing and Regulation
1100 North Eutaw Street, Room 613
Baltimore, Maryland 21201-2206
Maryland Occupational Safety & Health (MOSH)
Tél. : (410) 767-2215
Fax : (410) 333-7747
Site Web : http://www.dllr.state.md.us/labor/mosh.html

Michigan

Michigan Department of Consumer and Industry Services, Bureau of Safety and Regulation
7150 Harris Drive
P.O. Box 30643
Lansing, Michigan 48909-8143
Tél. : (517) 322-1814
Fax : (517) 322-1775
Site Web : http://www.cis.state.mi.us/bsr/

Minnesota

Minnesota Department of Labor and Industry
443 Lafayette Road North
St. Paul, Minnesota 55155-4307
Tél. : (651) 284-5050
Fax : (651) 297-1953
Site Web : http://www.doli.state.mn.us/wsc.html

Nevada

Nevada Division of Industrial Relations Occupational Safety and Health Enforcement Section (OSHES)
1301 N. Green Valley Parkway – Suite 200
Henderson, Nevada 89014
Safety Consultation and Training Section
Tél. : (702) 486-9140
Fax : (702) 990-0362
Site Web : http://dirweb.state.nv.us

New Jersey

New Jersey Department of Labor
Division of Public Safety and Occupational Safety and Health
225 E. State Street
8th Floor West
P.O. Box 953
Trenton, New Jersey 08625-0953
Tél. : (609) 292-3923
Fax : (609) 292-4409
Site Web de référence :
http://www.state.nj.us/labor/wps/psosh/onsite/onsite.htm
Site Web du New Jersey State OSH Plan :
http://www.state.nj.us/labor/isse/njpcosh.html

New Mexico

New Mexico Environment Department
Occupational Health and Safety Bureau
525 Camino de Los Marquez, Suite 3
PO Box 26110
Santa Fe, New Mexico 87502
Tél. : (505) 827-4230
Fax : (505) 827-4422
Site Web : www.nmenv.state.nm.us/OHSBwebsite/ohsb-home-htm

New York

New York Department of Labor
W. Averell Harriman State Office Building–12
Room 500
Albany, New York 12240
New York On-Site Consultation Program
State Office Campus Building 12, Room 168
Albany, New York 12240
Tél. : (518) 457-2238
Fax : (518) 457-3454
Site Web : http://www.labor.state.ny.us/working_ny/worker_rights/safety_health.html?

North Carolina

North Carolina Department of Labor (NCDOL)
4 West Edenton Street
Raleigh, North Carolina 27601-1092
Bureau of Consultative Services
Tél. : (919) 807-2899
Fax : (919) 807-2902
Site Web : http://www.nclabor.com/osha/osh.htm

Oregon

Oregon Occupational Safety and Health Division Department of Consumer & Business Services
350 Winter Street, NE, Room 430
Salem, Oregon 97310
Tél. : (503) 378-3272
Sans frais en Oregon : (800) 922-2689
Site Web : http://www.orosha.org/

Puerto Rico

Puerto Rico Department of Labor and Human Resources
Occupational Safety and Health Office
Department of Labor and Human Resources
20th Floor
505 Muñoz Rivera Avenue
Hato Rey, Puerto Rico 00918
Tél. : (787) 756-1100, 1106
Fax : (787) 767-6051
Site Web : http://dtrh.prstar.net/

South Carolina

South Carolina Department of Labor, Licensing and Regulation
Office of OSHA Compliance
3600 Forest Drive
PO Box 11329
Columbia, South Carolina 29204
Tél. : (803) 734-9644
Fax : (803) 734-9772
Site Web : http://www.llr.state.sc.us/osha.asp

Tennesse

Tennessee Department of Labor and Workforce Development
OSHA Consultative Services
Tennessee Department of Labor and Workforce Development
710 James Robertson Parkway, 3rd Floor
Nashville, Tennessee 37243-0659
Tél. : (615) 741-7036
Fax : (615) 532-2997
Site Web : http://www.state.tn.us/labor-wfd

Utah

Utah Labor Commission
Consultation Services
160 East 300 South, 3rd Floor
Salt Lake City, Utah 84114-6650
Tél. : (801) 530-6901
Fax : (801) 530-6992
Site Web :http://www.labor.state.ut.us/ Utah_Occupational_Safety___Hea/utah_occupational_safety___hea.htm

Vermont

Vermont Department of Labor and Industry
Division of Occupational Safety & Health
National Life Building, Drawer 20
National Life Drive
Montpelier, Vermont 05602-3401
Tél. : (802) 828-2765
Fax : (802) 828-2748
Site Web : http://www.state.vt.us/labind/vosha.htm

Virginia

Virginia Department of Labor and Industry
Powers-Taylor Building
13 South 13th Street
Richmond, Virginia 23219
Tél. : (804) 786-2377
Fax : (804) 371-6524
Site Web : http://doli.state.va.us/

Virgin Islands

Virgin Islands Department of Labor
Division of Occupational Safety and Health
3021 Golden Rock
Christiansted, St. Croix, Virgin Island 00840
Tél. : (340) 772-1315
Fax : (340) 772-4323

Washington

Washington Department of Labor and Industries
PO Box 44001
Olympia, Washington 98504-4001
Tél. : (360) 902-4200
Fax : (360) 902-4202
Site Web : http://www.lni.wa.gov/wisha/default.htm

Wyoming

Wyoming Department of Employment
Workers' Safety and Compensation Division
Cheyenne Business Center
1510 East Pershing Blvd.
Cheyenne, Wyoming 82002
Tél. : (307) 777-7786
Fax : (307) 777-3646
Site Web : http://wydoe.state.wy.us/doe.asp?ID=7

Annexes

A1. Modèle de questionnaire de sondage sur l'ergonomie

A2. Modèle de sondage sur la santé

A3. Modèle de liste de vérification ergonomique

Dans cette partie, nous donnons un exemple de questionnaires et de listes de vérification utilisés pour identifier les risques ergonomiques possibles sur les lieux de travail.

Mise en garde:

UTILISER ces questionnaires et listes de vérification en consultation avec un expert.

CHOISIR une liste de vérification correspondant aux objectifs de l'étude.

ADAPTER ces questionnaires et listes de vérification aux conditions réelles de votre milieu de travail et aux méthodes de travail utilisées.

ANALYSER les résultats des questionnaires et les listes de vérification en consultation avec un expert.

Annexe A1:

Modèle de questionnaire de sondage sur l'ergonomie

(utilisé par le CCHST)

Nom (facultatif) : _____

Introduction

Le but de ce sondage est d'analyser les besoins du personnel en matière d'ergonomie, compte tenu des préoccupations actuelles en matière de santé et des normes ergonomiques en vigueur. Le comité de la santé et de la sécurité analyse soigneusement ces besoins, établit des priorités et recommande des mesures correctives à la haute direction.

Le questionnaire doit être rempli avec soin et remis aux coprésidents du comité de santé et sécurité. Les réponses sont CONFIDENTIELLES.

Renseignements généraux

1. Quel pourcentage de votre temps consacrez-vous aux activités suivantes :

   travail assis _____

   travail debout _____

   marche _____

   travail à un TEV _____

2. Si vous travaillez à un TEV :

   a. Depuis combien d'années le faites-vous?

   _____

   b. Combien d'heures par jour passez-vous devant votre TEV?

c. Combien de jours par semaine?

_____

d. Votre travail comporte-t-il des tâches ailleurs qu'à un TEV?

_____

e. Prenez-vous des pauses (5 minutes par heure)?

_____

3. Avez-vous des tâches qui vous permettent de vous éloigner de votre bureau ou de votre poste de travail de temps à autre?

❑ **Oui** ❑ **Non**

4. Quel âge avez-vous?

15 - 19
20 - 29
30 - 39
40 - 49
50 - 59
60 +

5. Êtes-vous droitier, gaucher ou ambidextre?

❑ Droitier ❑ Gaucher ❑ Ambidextre

6. Pendant l'année qui vient de s'écouler, avez-vous éprouvé pendant deux jours ou plus des douleurs ou de l'in confort aux parties du corps énumérées ci-dessous?

Cou	❑ **Oui**	❑ **Non**
Épaules	❑ **Oui**	❑ **Non**
Coudes	❑ **Oui**	❑ **Non**
Poignets/avant-bras	❑ **Oui**	❑ **Non**
Mains	❑ **Oui**	❑ **Non**
Haut du dos	❑ **Oui**	❑ **Non**
Bas du dos	❑ **Oui**	❑ **Non**
Pieds	❑ **Oui**	❑ **Non**

7. Utilisez une copie de la grille suivante pour coter la douleur ou l'inconfort signalé. (Veuillez répéter cette page si plusieurs parties du corps sont touchées.)

La douleur au travail

❑ disparaît	❑ demeure inchangée	❑ empire après le travail
❑ disparaît	❑ demeure inchangée	❑ empire après une semaine de congé
❑ disparaît	❑ demeure inchangée	❑ empire

8. En général, dans quelle mesure la douleur et l'inconfort perturbent-ils vos activités professionnelles et personnelles? Veuillez faire un « ✗ » sur le point de l'échelle qui convient.

Par exemple ✗

1	5	10
Pas du tout	Modérément	Beaucoup

Influence sur votre travail :

1	5	10
Aucune perturbation		J'ai dû m'absenter du travail

Influence sur vos activités personnelles :

1	5	10
Aucune perturbation		J'ai dû m'abandonner une activité personnelle

Influence sur votre sommeil :

1	5	10
Aucune perturbation		Toutes nuits

9. Quelle est le rapport entre vos douleurs et les tâches que vous devez accomplir?

10. Comment vous sentez-vous après le travail?

1	5	10
En pleine forme	Normalement	Exténué fatigué

11. Avez-vous fait l'objet d'un diagnostic de trouble musculo-squelettique, *par exemple* :

Syndrome du canal carpien	❑ **Oui**	❑ **Non**
Tendinite	❑ **Oui**	❑ **Non**
Problème lombaire	❑ **Oui**	❑ **Non**

❑ Autres troubles de l'appareil locomoteur?

Veuillez préciser : _____

_____

12. Pensez-vous que cette lésion est :

a. causée par votre travail ❑ **Oui** ❑ **Non**

b. aggravée par votre travail ❑ **Oui** ❑ **Non**

13. Utilisez-vous une attelle ou un appareil orthopédique, quel qu'il soit, pour le bras ou le poignet en vue de traiter les lésions mentionnées ci-dessus?

❑ **Oui** ❑ **Non**

14. Suivez-vous un traitement pour une ou plusieurs lésions mentionnées ci-dessus?

❑ **Oui** ❑ **Non**

15. Ressentez-vous l'un ou l'autre des symptômes suivants dans les pieds ou les jambes lorsque vous êtes assis à votre bureau ou à votre poste de travail?

Douleurs	❑ **Oui**	❑ **Non**
Engourdissement	❑ **Oui**	❑ **Non**
Picotements	❑ **Oui**	❑ **Non**
Enflure	❑ **Oui**	❑ **Non**

16. Ces symptômes persistent-ils après les heures de travail?

❑ **Oui** ❑ **Non**

17. Avez-vous des varices? ❑ **Oui** ❑ **Non**

18. Avez-vous des troubles oculaires, p. ex., vision floue, démangeaison, rougeur, larmoiement?

❑ **Oui** ❑ **Non**

Dans l'affirmative, veuillez préciser : _____

_____

_____

_____

19. Quand vous êtes-vous fait examiner la vue pour la dernière fois? _____

_____

20. Portez-vous des verres correcteurs?

❑ **Oui** ❑ **Non**

21. Portez-vous des lentilles cornéennes?

❑ **Oui** ❑ **Non**

22. Si vous travaillez à un TEV, l'avez-vous dit à votre optométriste ou à votre ophtalmologiste?

❑ **Oui** ❑ **Non**

23. Souffrez-vous de maux de tête?

❑ **Oui** ❑ **Non**

Dans l'affirmative, à quelle fréquence?

_____

24. Autres remarques sur l'influence de votre travail sur votre santé : _____

_____

_____

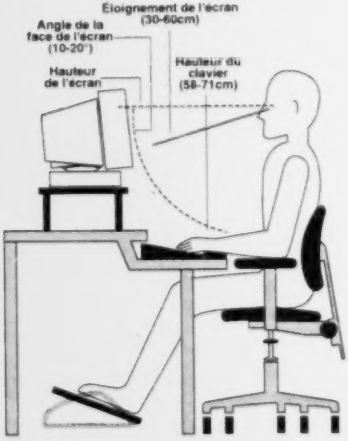
Analyse du poste de travail

Veuillez répondre aux questions suivantes, dans la mesure où elles s'appliquent à votre situation.

TEV

Caractéristiques de votre poste de travail :

	Oui	Non	Ne sais pas
25. Poste de travail partagé	____	____	____
26. Clavier mobile détaché	____	____	____
27. Filtre/écran antireflets	____	____	____
28. Haut de l'écran au niveau des yeux	____	____	____
29. Distance de vision entre 30 et 60 cm	____	____	____
30. Images claires et faciles à lire; l'écran ne papillote pas	____	____	____
31. Porte-copie réglable	____	____	____



Fauteuil	**Oui**	**Non**	**Ne sais pas**
32. Siège réglable	____	____	____
33. Réglage facile	____	____	____
34. Support dorsal confortable	____	____	____
35. Roues ou roulettes en bon état de marche	____	____	____
36. Repose-pieds	____	____	____
37. Accoudoirs n'empêchant pas d'approcher le fauteuil de la surface de travail	____	____	____
38. Pieds posés à plat sur le sol sans pression à l'arrière des jambes en position assise	____	____	____
39. De quand date votre siège?	____	____	____
Zone de travail	**Oui**	**Non**	**Ne sais pas**
40. Surface de travail réglable	____	____	____
41. TEV posé sur un bureau standard	____	____	____
42. Dégagement suffisant sous la surface de travail pour per mettre de bouger les jambes sans avoir à se lever	____	____	____
43. Surface de travail assez grande pour loger tous			
44. Possibilité de se déplacer librement sans devoir trop se pencher ou se tordre, ni se heurter contre des	____	____	____

Environnement visuel	**Oui**	**Non**	**Ne sais pas**
45. Éclairage suffisant	____	____	____
46. Éclairage trop intense	____	____	____
47. Ombres	____	____	____
48. Lampe de bureau réglable	____	____	____
49. Reflets causés par les luminaires de plafond	____	____	____
50. Reflets provenant de l'écran du TEV	____	____	____
51. Lumière réfléchie vers vous par une autre surface brillante	____	____	____

Si OUI, précisez d'où vient la lumière _____

_____

52. Rideaux ou stores aux fenêtres	____	____	____
53. Filtres spéciaux sur les plafonniers	____	____	____

54. Avez-vous des suggestions sur la façon d'améliorer votre poste de travail?

_____

_____

_____

_____

Annexe A2:

Modèle de sondage sur la santé

1. En quoi consiste votre travail actuel (description de tâches)?

_____

_____

_____

2. Depuis combien de temps occupez-vous votre poste?

_____

3. Au cours de l'année qui vient de s'écouler, avez-vous éprouvé des douleurs ou de l'inconfort pendant 2 jours ou plus dans les parties du corps suivantes :

Cou	❑ **Oui**	❑ **Non**
Épaule	❑ **Oui**	❑ **Non**
Coude	❑ **Oui**	❑ **Non**
Poignet/avant-bras	❑ **Oui**	❑ **Non**
Main	❑ **Oui**	❑ **Non**
Haut du dos	❑ **Oui**	❑ **Non**
Bas du dos	❑ **Oui**	❑ **Non**
Pied	❑ **Oui**	❑ **Non**

Si vous avez répondu NON à toutes les questions, vous n'avez pas à repondre aux questions qui suivent.

4. Au travail, la douleur ou l'inconfort sont

   ❑ moins prononcés ❑ semblables ❑ plus prononcés

5. Après votre quart de travail, la douleur ou l'inconfort sont

   ❑ moins prononcés ❑ semblables ❑ plus prononcés

6. Après une semaine sans travailler, la douleur ou l'inconfort sont

   ❑ moins prononcés ❑ semblables ❑ plus prononcés

7. La douleur ou l'inconfort vous obligent-ils à vous absenter du travail?

❑ **Oui** ❑ **Non**

8. Dans l'ensemble, dans quelle mesure votre douleur ou votre inconfort perturbent-ils votre travail, votre vie personnelle et votre sommeil? Veuillez faire un « ✗ » sur le point de l'échelle qui convient.

Par exemple _____✗_____		
1	**5**	**10**
Pas du tout	Modérément	Beaucoup

Dans quelle mesure perturbent-ils votre travail?

_____

1	**5**	**10**
Aucune perturbation		M'obligent à m'absenter du travail

Dans quelle mesure perturbent-ils votre vie personnelle?

_____

1	**5**	**10**
Aucune perturbation		M'obligent à abandonner une activité personnelle

Dans quelle mesure perturbent-ils votre sommeil?

_____

1	**5**	**10**
Aucune perturbation		Chaque nuit

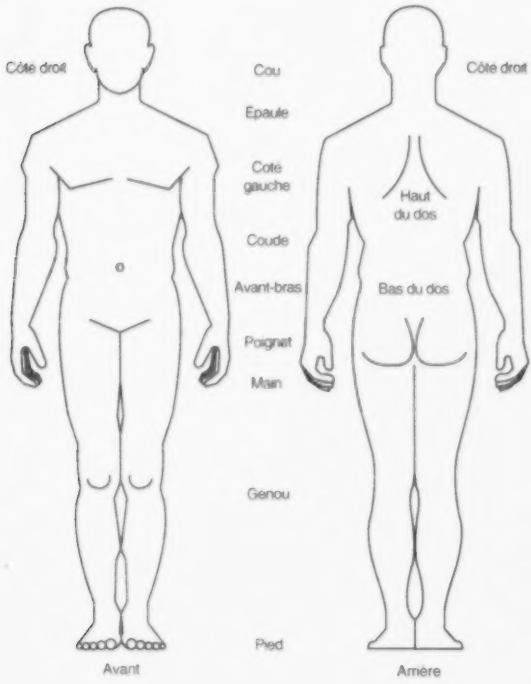
9. Sex ❑ Homme ❑Femme

10. Quel âge avez-vous? _____ ans

11. Êtes-vous droitier, gaucher ou ambidextre?

❑ Droitier ❑Gaucher ❑ Ambidextre

** Tiré d'un rapport préparé par le personnel du CCHST pour le gouvernement de Terre-Neuve.*



12. Dans ce diagramme, les différentes parties du corps sont représentées schématiquement pour vous aider à indiquer les endroits où vous ressentez des douleurs ou de l'inconfort (le cas échéant). Veuillez ombrer les parties que vous jugez atteintes.

13. N'hésitez pas à faire des commentaires ou des suggestions sur la façon dont votre travail influe sur votre vie et sur les façons de corriger les problèmes observés au travail.

Annexe A3

Modèle de liste de vérification ergonomique

1. Organisation du travail

1.1 La personne exécute-t-elle des tâches variées pendant sa journée de travail? ❑ Oui ❑ Non

Dans l'affirmative, peut-elle décider de l'ordre d'exécution de ces tâches? ❑ Oui ❑ Non

1.2 La personne s'estime-t-elle capable de travailler au rythme souhaité? ❑ Oui ❑ Non

Si non, le rythme de travail a-t-il été évalué dernièrement? ❑ Oui ❑ Non

1.3 La personne a-t-elle un contrôle quelconque sur son rythme de travail? ❑ Oui ❑ Non

1.4 Les cycles de travail permettent-ils d'éviter les longues périodes de travail répétitif? ❑ Oui ❑ Non

1.5 La charge de travail est-elle assez constante? ❑ Oui ❑ Non

1.6 La personne travaille-t-elle une semaine normale? ❑ Oui ❑ Non

1.7 Le salaire est-il fixe? S'il y a des primes au rendement, la vitesse est-elle le seul critère? ❑ Oui ❑ Non

1.8 Les pauses nécessaires sont-elles respectées? ❑ Oui ❑ Non

1.9 Si la personne vient d'être embauchée ou rentre de congé, a-t-elle bénéficié d'une période d'adaptation? ❑ Oui ❑ Non

1.10 La personne a-t-elle l'occasion de participer aux décisions concernant son travail? ❑ Oui ❑ Non

2. Aménagement du poste de travail

Posture au travail

2.1 La personne peut-elle travailler assise ou debout à sa guise? ❑ Oui ❑ Non

2.2 La personne peut-elle se déplacer librement dans la zone de travail? (Une personne assise, par exemple, doit avoir assez de place pour se déplacer ou étirer ses jambes) ❑ Oui ❑ Non

Position debout

Les questions suivantes s'adressent aux personnes qui travaillent debout :

2.3 Un repose-pieds est-il disponible? ❑ Oui ❑ Non

2.4 Le revêtement de sol est-il approprié? ❑ Oui ❑ Non

2.5 La personne dispose-t-elle d'un siège ou d'un tabouret? ❑ Oui ❑ Non

Position assise

Les questions suivantes s'adressent aux personnes qui travaillent assises :

2.6 La personne trouve-t-elle son siège confortable? ❑ Oui ❑ Non

2.7 Peut-elle s'asseoir et se lever facilement de son fauteuil? ❑ Oui ❑ Non

2.8 La hauteur du siège est-elle proportionnée? (Les cuisses doivent être parallèles au sol; les pieds à plat sur le plancher ou sur un repose-pieds.) ❑ Oui ❑ Non

2.9 Le dossier du fauteuil soutient-il assez le bas du dos (la région lombaire)? ❑ Oui ❑ Non

Hauteur de la surface de travail

2.10 Si la tâche exige beaucoup de force et des mouvements très amples des bras, la surface de travail doit être un peu moins haute que les coudes. Est-ce le cas? ❑ Oui ❑ Non

2.11 Si le travail exige de la précision (p. ex. montage électronique), la surface de travail doit être un peu plus haute que les coudes. Est-ce le cas?

❑ Oui ❑ Non

Organisation du travail

2.12 Est-ce que la plupart des tâches peuvent être exécutées les bras détendus près du corps?

❑ Oui ❑ Non

2.13 Tous les objets utilisés couramment sont-ils à portée de main? ❑ Oui ❑ Non

2.14 La surface de travail est-elle aménagée de façon à prévenir toute flexion ou torsion inutile du cou ou du tronc? ❑ Oui ❑ Non

2.15 L'écran et les documents se lisent-ils facilement en position de travail habituelle? ❑ Oui ❑ Non

2.16 Les commandes souvent utilisées sont-elles à portée de main? ❑ Oui ❑ Non

2.17 Les commandes sont-elles faciles à manier?

❑ Oui ❑ Non

Outils de travail

2.18 Les outils de travail sont-ils adaptés aux tâches à accomplir? ❑ Oui ❑ Non

2.19 Les poignées des outils sont-elles adaptées aux mains de l'utilisateur? (considérer la forme, la circonférence, la longueur, la texture, etc.)

❑ Oui ❑ Non

2.20 Les outils manuels permettent-ils de garder les poignets en position neutre? ❑ Oui ❑ Non

2.21 Les outils manuels sont-ils légers et bien équilibrés? ❑ Oui ❑ Non

2.22 Évite-t-on de faire appel à une force de préhension et à une largeur de prise excessives? ❑ Oui ❑ Non

2.23 Les vibrations excessives des outils manuels sont-elles évitées? ❑ Oui ❑ Non

2.24 Les outils mécaniques ou électriques sont-ils suspendus au besoin? ❑ Oui ❑ Non

2.25 Les outils de travail sont-ils bien entretenus? ❑ Oui ❑ Non

Lieu de travail physique

2.26 La personne trouve-t-elle l'éclairage suffisant? ❑ Oui ❑ Non

2.27 La personne trouve-t-elle que le niveau sonore convient au travail? ❑ Oui ❑ Non

2.28 La température et la circulation d'air sont-elles adéquates, au poste de travail? ❑ Oui ❑ Non

Subscriptions

Electronic from CCOHS

FREE Trials are available contact Client Services

Une collection d'information sur les produits chimiques comprenant :

MSDS et **FTSS** *(160,000 fiches techniques sur la sécurité des substances)*
CHEMpendium™
RTECS®
NIOSH Manual of Analytical Methods
NIOSH Pocket Guide
IPCS INTOX

Références à des livres, revues, articles et rapports sur l'HST

OSHLINE with NIOSHTIC®®
Collection Références HST *(CISILO (Français et anglais), HSELINE, Canadiana, OSHLINE™ avec NIOSHTIC, INRS Bibliographie)*

TOXLINE on CCINFOdisc®

Produits sur disquette

Législation *enviro*SST canadienne Texte complet, graphiques compris, des lois et règlements de tous les paliers de gouvernement sur la santé, la sécurité et l'environnement. Offert en version nationale ou régionale – National, Ontario, Est canadien ou Ouest canadien.

Législation enviroSST canadienne *plus* Standards
Collection nationale de législation canadienne sur l'HST, comprenant le texte complet des normes qui y sont mentionnées.

DRHC Direction générale du travail Collection de publications et bases de données du gouvernement fédéral.

Autres titres publiés dans cette série

Santé sécurité de l'entretien des terrains Guide format poche à l'intention des entrepreneurs jardiniers ou paysagistes et des travailleurs de pépinière.

Santé sécurité du travail au froid Guide format poche renseignant les gens qui travaillent à l'extérieur sur des aspects de leur santé et de leur sécurité.

Santé sécurité de l'ergonomie au bureau Aide les travailleurs de bureau à reconnaître les risques ergonomiques et à prendre des mesures correctives.

Santé sécurité des travailleurs scolaires Guide format poche à l'intention des enseignants, des concierges, des administrateurs et des agents de conseils scolaires.

Santé sécurité des services alimentaires Guide format poche sur tous les aspects de la sécurité touchant les industries de la préparation des aliments et de la restauration.

Santé sécurité des travailleurs d'entrepôt Guide format poche pour les gens qui travaillent dans les entrepôts, salles de stocks ou magasins et dans l'industrie du transport.

Santé sécurité sur la qualité d'air des locaux Guide format poche sur la question de l'air ambiant; explique tout ce que les occupants d'un local doivent savoir pour assurer leur confort et protéger leur santé.

Prévention de la violence en milieu de travail Guide format poche; ressource essentielle pour savoir se prémunir contre la violence en milieu de travail.

Santé sécurité du soudage Guide format poche pour aider les travailleurs à reconnaître les risques de maladie et de blessure occasionnés par les travaux de soudage et à savoir comment se protéger.

Guide de référence pour les comités santé sécurité Guide pratique pour la formation efficace et le fonctionnement des comités santé sécurité.

Contrôle du bruit dans l'industrie : Guide de base Aide les employeurs et les travailleurs à reconnaître les problèmes de bruit, à prendre des mesures pour limiter l'exposition au bruit et à mettre au point des programmes de conservation de l'ouïe.

Le mieux-être en milieu de travail Ce guide fournit des étapes pratiques et suggère des programmes pour les programmes sur la santé et le mieux-être en milieu de travail. Vous pourrez créer un programme de mieux-être ou intégrer une ou plusieurs initiatives à votre cadre de travail actuel.

Pour vous renseigner sur ces titres :

905-570-8094 ou **1-800-668-4284**

Fax : 905-572-2206 Courriel : serviceclientele@cchst.ca
Site web : http://www.cchst.ca

Le CCHST...

centre national d'hygiène et de sécurité du travail au Canada. Nous donnons en toute impartialité de l'information, des conseils et de la formation sur la prévention des maladies et des lésions professionnelles.

Quand vous avez une question au sujet de l'hygiène et de la sécurité, rappelez-vous d'utiliser ces services gratuits

1. **Réponses confidentielles et gratuites à vos demandes de renseignements**
   1-800-263-8466
   (905) 572-4400
   renseignements@cchst.ca

2. **Réponses SST au site web du CCHST**
   www.cchst.ca/reponsesst

Pour vous renseigner sur les produits et services du CCHST

(905) 570-8094 ou **1-800-668-4284**
Fax : (905) 572-2206 Courriel : clientele@cchst.ca
Site web : http://www.cchst.ca

CCHST
Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail
135 rue Hunter est, Hamilton Ontario Canada L8N 1M5